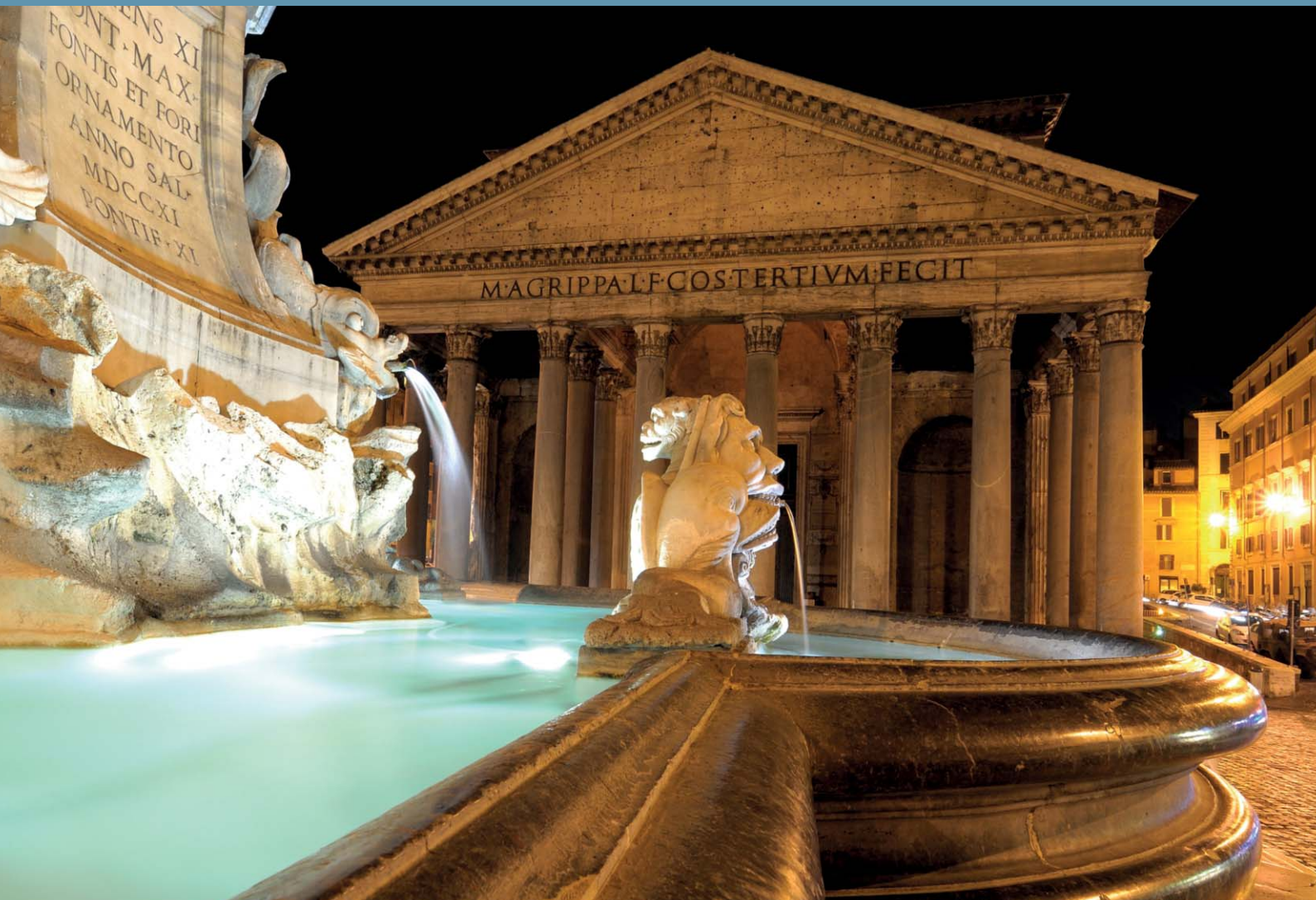


SOCIETÀ ITALIANA DI ULTRASONOLOGIA  
IN MEDICINA E BIOLOGIA

# XXVI CONGRESSO NAZIONALE SIUMB

## ROMA

ERGIFE PALACE HOTEL  
18 | 21 NOVEMBRE 2017



## Abstract book

# INDICE

## ABSTRACT ACCETTATI COME COMUNICAZIONI ORALI

SELEZIONE DEI CONTRIBUTI SCIENTIFICI SIUMB 2017	PAG.	3
REFRESHER COURSE ECOGRAFIA IN MEDICINA ESTETICA E CHIRURGIA PLASTICA	PAG.	11
REFRESHER COURSE CEUS ED ELASTOGRAFIA COME NUOVI STRUMENTI DIAGNOSTICI E PROGNOSTICI NELLE MALATTIE INFIAMMATORIE INTESTINALI	PAG.	14
REFRESHER COURSE LE INFEZIONI ADDOMINALI: RUOLO DIAGNOSTICO E TERAPEUTICO DELL'ECOGRAFIA NEL 2017	PAG.	17
MISCELLANEA	PAG.	20
ECOGRAFIA IN EPATO-GASTROENTEROLOGIA	PAG.	29
ECOGRAFIA SENOLOGICA E MUSCOLOSCHIELETRICA	PAG.	36
ECOGRAFIA VASCOLARE ED ECOCOLOR DOPPLER	PAG.	45
ECOGRAFIA INTERVENTISTICA ED ENDOCRINOLOGICA	PAG.	55
ECOGRAFIA NEFROUROLOGICA ED ENDOCRINOGENITALE	PAG.	62

## ABSTRACT ACCETTATI COME POSTER

E-POSTER SELEZIONATI (per discussione con la Commissione di Valutazione)	PAG.	69
ECOGRAFIA ENDOCRINO E GENITALE	PAG.	86
ECOGRAFIA IN EPATO-GASTROENTEROLOGIA	PAG.	87
ECOGRAFIA INTERVENTISTICA	PAG.	96
MISCELLANEA	PAG.	100
ECOGRAFIA MUSCOLOSCHIELETRICA	PAG.	104
ECOGRAFIA IN NEFROUROLOGIA	PAG.	111
ECOGRAFIA NELLE URGENZE ED EMERGENZE	PAG.	118
ECOGRAFIA VASCOLARE ED ECO COLOR DOPPLER	PAG.	119

## ECOGRAFIA VETERINARIA

COMUNICAZIONI ORALI	PAG.	123
---------------------	------	-----

## LA CLASSE LR-5 DELL'ALGORITMO CEUS LI-RADS È DIAGNOSTICA DI CARCINOMA EPATOCELLULARE NELLA CIRROSI. STUDIO RETROSPETTIVO MULTICENTRICO DI 1006 NODULI

Terzi E.\*<sup>[1]</sup>, Iavarone M.<sup>[2]</sup>, Pompili M.<sup>[3]</sup>, Veronese L.<sup>[4]</sup>, Cabibbo G.<sup>[5]</sup>, Fraquelli M.<sup>[7]</sup>, Riccardi L.<sup>[3]</sup>, De Bonis L.<sup>[1]</sup>, Sangiovanni A.<sup>[2]</sup>,  
Leoni S.<sup>[1]</sup>, Zocco M. A.<sup>[3]</sup>, Rossi S.<sup>[4]</sup>, Alessi N.<sup>[5]</sup>, Wilson S.<sup>[6]</sup>, Piscaglia F.<sup>[1]</sup>

<sup>[1]</sup>Dipartimento di Scienze Mediche e Chirurgiche, Divisione di Medicina Interna, Ospedale Sant'Orsola Malpighi,  
Università di Bologna ~ Bologna

<sup>[2]</sup>Fondazione Irccs Ca' Granda, Ospedale Maggiore Policlinico, Università di Milano ~ Milano

<sup>[3]</sup>Medicina Interna, Gastroenterologia Ed Epatologia, Ospedale Gemelli, università di Roma ~ Roma

<sup>[4]</sup>Dipartimento di Medicina Interna, Policlinico S. Matteo Irccs di Pavia, Università di Pavia ~ Pavia

<sup>[5]</sup>Dipartimento Biomedico di Medicina Interna e Specialistica (Di.bi.m.i.s.), Università di Palermo ~ Palermo

<sup>[6]</sup>Divisione di Gastroenterologia, Università di Calgary, Canada ~ Calgary

<sup>[7]</sup>Divisione di Gastroenterologia Ed Endoscopia, Fondazione Irccs Ca' Granda, Ospedale Maggiore Policlinico,  
Università di Milano ~ Milano

**Obiettivi dello studio:** L'utilizzo dell'ecografia con mezzo di contrasto (CEUS) nella diagnosi del carcinoma epatocellulare (HCC) è dibattuto per il rischio di errore con il colangiocarcinoma (CC). L' American College of Radiology (ACR) – Liver Imaging Reporting and Data System (LI-RADS) per la CEUS è un algoritmo per la caratterizzazione dei noduli epatici in diverse classi di rischio di HCC sulla base delle loro caratteristiche alla CEUS. Le lesioni epatiche vengono così caratterizzate in diverse classi: LR-1, -2, -3, -4, -5 (sicuramente HCC) e LR-M (probabilmente maligno ma non specifico per HCC).

Lo scopo del presente studio è stato quello di 1) valutare l'accuratezza diagnostica della classe LR-5 come specifica di HCC e della classe LR-M come probabilmente maligna ma non specifica per HCC e 2) valutare il tasso di HCC nelle classi LR-3 e LR-4.

**Materiali:** Sono stati raccolti ed analizzati retrospettivamente 1006 noduli in 848 pazienti con cirrosi in 5 centri italiani. Per tutti i noduli era disponibile il pattern CEUS. L'enhancement arterioso è stato definito, all'interno delle classi L-3, -4 e -5, come iperecogenicità del nodulo nella fase arteriosa senza pattern globulare periferico o enhancement periferico. Il washout è stato invece definito come ipoecogenicità nella fase portale-tardiva ed ulteriormente caratterizzato in "precoce" quando compariva prima dei 60 secondi dopo l'iniezione del contrasto e "marcato" quando la lesione diventava anecogena o marcatamente ipoecogena entro i 2 minuti. I noduli con enhancement arterioso e washout tardivo ( $\geq 60$  secondi dopo l'iniezione di contrasto) di grado lieve sono stati classificati come LR-5. L'enhancement periferico e/o precoce e/o marcato washout caratterizzavano le lesioni come LR-M (maligne ma non specifiche di HCC). Altre combinazioni caratterizzavano le lesioni a rischio intermedio di HCC (LR-3) o probabile (LR-4). La diagnosi di HCC era stata effettuata mediante TC/RM (n=534) o esame istologico (n=472).

**Risultati:** Sul totale di 1006 noduli, 820 (81%) erano HCC, 40 (4%) colangiocarcinomi, 116 (11%) noduli rigenerativi ( $\pm$ displastici). Quando confrontati con i pattern AASLD per la diagnosi di HCC, il pattern LR-5 ha mostrato valore predittivo positivo maggiore (98.5% vs. 94%) con una riduzione solo trascurabile di sensibilità (62% vs. 67%) e nessun rischio di errata diagnosi con il CC. Tutti i noduli LR-M erano maligni, la maggior parte di origine non epatocellulare con più del 75% CC. Il rischio di HCC è risultato essere maggiore procedendo dagli LR-3 agli LR-5. In particolare, gli LR-3 includevano 203 lesioni di cui 96 (47%) HCC e gli LR-4 202 con 173 (87%) HCC.

**Conclusioni:** I criteri CEUS LI-RADS sono efficaci nel predire il rischio di HCC e la classe LR-5 è diagnostica di HCC senza rischio di errore con il CC. Il presente algoritmo fornisce l'evidenza per l'utilizzo della CEUS come strumento diagnostico accurato nella diagnosi di HCC e per guidare l'approccio diagnostico per i noduli "atipici" i quali rimangono ad elevato rischio di HCC (>50% se LR-3 o LR-4) necessitando della conferma istologica qualora possibile.

## RISCONTRO ECOGRAFICO INCIDENTALE DI NEOPLASIE PAPILLARI MUCINOSE INTRADUTTALI (IPMN) NELLA POPOLAZIONE GENERALE E VALUTAZIONE DELLA PREVALENZA UN CENTRO DI TERZO LIVELLO: L'ESPERIENZA DI BOLOGNA.

Migliori M.<sup>[6]</sup>, Mazzotta E.<sup>[9]</sup>, Felicani C.\*<sup>[9]</sup>, Ricci C.<sup>[7]</sup>, Libra A.<sup>[6]</sup>, Pascolini S.<sup>[6]</sup>, Calculli L.<sup>[8]</sup>, Casadei R.<sup>[7]</sup>, Serra C.<sup>[9]</sup>

<sup>[6]</sup>P.d di Medicina Interna A Supporto Del Dipartimento Dell'emergenza - Lenzi - Policlinico S. Orsola- Malpighi ~ Bologna

<sup>[7]</sup>U.o. di Chirurgia Generale - Prof. Minni - Policlinico S. Orsola-Malpighi ~ Bologna

<sup>[8]</sup>Uo di Radiologia - Zompatori Policlinico S. Orsola -Malpighi ~ Bologna

<sup>[9]</sup>Pd Ecografia Interventistica Diagnostica e Terapeutica - C. Serra, Policlinico S. Orsola-Malpighi ~ Bologna

**Obiettivi dello studio:** Diversi studi hanno valutato la prevalenza delle IPMN, in popolazioni selezionate sottoposte a TC, Coloan-gio-Wirsung Risonanza Magnetica (CWRM) ed ecoendoscopia (EUS). Tuttavia la reale prevalenza delle IPMN nella popolazione generale non è nota. Scopo dello studio è stato quello di valutare la prevalenza delle IPMN in una popolazione non selezionata e l'eventuale correlazione con alter patologie

**Materiali:** Sono state valutate 6.357 indagini ecografiche (US) effettuate fra il 2012 ed il 2015. Sono stati esclusi i pazienti con età <a 18 anni e con patologia pancreatica nota. I pazienti con sospetta IPMN all'indagine US sono stati sottoposti a CWRM. E' stata calcolata la prevalenza delle IPMN e l'associazione con altre patologie è stata valutata con l'analisi multivariata

**Risultati:** Sono state riscontrate ecograficamente 240 lesioni cistiche pancreatiche. La CWRM ha confermato che 224 (93.3 %) erano IPMN, con una prevalenza del 3.5 % (224/6357): in particolare del 3.3 % per le IPMN tipo II e dello and 0.2 %, per i tipi I/III. All'analisi multivariate le IPMN sono risultate più frequenti nella popolazione femminile ( $P < 0.001$ ), di età compresa fra i 40-50 anni o or  $> 70$  ( $P < 0.001$ ), nei pazienti con patologie croniche ( $P = 0.007$ ) come cirrosi, ( $P = 0.011$ ), epatopatie croniche non cirrotiche ( $P < 0.001$ ) or malattie infiammatorie croniche intestinali ( $P = 0.003$ ). L'analisi multivariata ha tuttavia mostrato che gli unici fattori correlate alla presenza di IPMN son oil sesso femminile (OR 2.4; 95% CI 1.8-3.3;  $P < 0.001$ ) e l'età fra 40-50 anni (OR 5.0; 95% CI 2.3-10.7;  $P < 0.001$ ) e  $> 70$  (OR 2.1; 95% CI 1.5-3.0;  $P < 0.001$ ).

**Conclusioni:** La prevalenza di IPMN in una popolazione non selezionata è risultata del 3.5%. Gli unici fattori correlati alla sua prevalenza risultati l'età e il sesso femminile. Non è stata trovata associazione con patologie croniche o neoplastiche.

## RUOLO DELL'ECOGRAFIA CON MEZZO DI CONTRASTO NELLA VALUTAZIONE DELLA MALATTIA DI CROHN IN PAZIENTI SOTTOPOSTI A TERAPIA BIOLOGICA

Ainora M. E.<sup>[1]</sup>, Garcovich M. \*<sup>[1]</sup>, Di Stasio E.<sup>[1]</sup>, Riccardi L.<sup>[1]</sup>, Scaldaferrri F.<sup>[1]</sup>, Armuzzi A.<sup>[1]</sup>, Rapaccini G. L.<sup>[1]</sup>, Gasbarrini A.<sup>[1]</sup>, Pompili M.<sup>[1]</sup>, Zocco M. A.<sup>[1]</sup>

<sup>[1]</sup>Fondazione Policlinico A.Gemelli ~ Roma

**Obiettivi dello studio:** La valutazione dell'attività infiammatoria nei pazienti con malattia di Crohn (CD) rappresenta un aspetto cruciale per la pianificazione e monitoraggio del trattamento. L'ecografia dell'intestino è una delle tecniche di imaging più importanti nella diagnosi e nel follow-up di questi pazienti in quanto è una metodica non invasiva, ripetibile, che fornisce informazioni morfologiche e funzionali. In particolare, l'attivazione microvascolare e l'angiogenesi indotta dall'infiammazione sono la base per una migliore visualizzazione delle pareti infiammate dell'intestino evidenziate dall'ecografia con mezzo di contrasto di seconda generazione.

Obiettivo dello studio è valutare le modifiche nella microvascolarizzazione della parete intestinale dei pazienti affetti da CD trattati con terapia biologica.

**Materiali:** Sono stati arruolati 28 pazienti consecutivi (14 maschi e 14 femmine, età media  $\pm$  SD,  $34 \pm 12$  anni) con malattia di Crohn clinicamente attiva (Harvey Bradshaw Index [HBI] > 7) dell'ultima ansa ileale (Spessore della parete > 5 mm). La valutazione clinica, i test di laboratorio e la CEUS sono stati eseguiti al basale e dopo 2 (T1), 6 (T2) e 14 (T3) settimane di trattamento con infliximab. La microvascolarizzazione della parete intestinale evidenziata con il mezzo di contrasto è stata valutata mediante analisi di perfusione con regioni di interesse (ROI) con un software di quantificazione (Q-Lab, Philips). Sono stati calcolati cinque parametri funzionali di CEUS (intensità di picco, PI, area sotto la curva, AUC, curva di wash in, Pw, tempo di picco, TP e tempo medio di transito, MTT) al basale e nei time-points stabiliti e sono stati correlati con la risposta clinica a 14 settimane. Le curve di intensità-tempo ottenute nei responders (pazienti con una diminuzione  $\geq 3$  nel punteggio HBI rispetto al basale) e nei non-responders sono state confrontate con il test Mann-Whitney.

**Risultati:** All'inizio della terapia, tutti i pazienti presentavano una vascolarizzazione transparietale diffusa dell'ansa intestinale target. Tra tutti i parametri valutati, PI, AUC e Pw hanno mostrato una diminuzione significativa in tutti i time-points esaminati dall'inizio del trattamento ( $p < 0,05$ ) correlati con la risposta clinica a 14 settimane ( $p < 0,05$ ). Dopo 14 settimane, 4 pazienti hanno mostrato un nuovo aumento di PI, Pw e AUC, anche se clinicamente negativi. Tutti questi pazienti hanno sviluppato recidive cliniche entro 6 mesi.

**Conclusioni:** Dai risultati preliminari del nostro studio, la quantificazione della vascolarizzazione dell'ultima ansa ileale dell'intestino dopo l'iniezione del mezzo di contrasto ecografico, potrebbe diventare una metodica utile non solo per valutare l'efficacia della terapia biologica ma anche come predittore della recidiva di malattia durante il follow-up. In particolare, i cambiamenti nei parametri di perfusione potrebbero suggerire un più rigoroso controllo clinico e la rivalutazione del trattamento anche per i pazienti in remissione clinica.

## PROTOCOLLO SPEED (SONOGRAPHIC PROCEDURE FOR THE EVALUATION OF ELDERLY WITH DISABILITY): UNA PROPOSTA PER LA VALUTAZIONE BED-SIDE DEI PAZIENTI ANZIANI DISABILI

Ricci C. S.\*<sup>[1]</sup>, Lancellotti F.<sup>[2]</sup>, Bonavita M.<sup>[1]</sup>, Melon C.<sup>[2]</sup>,  
Domenicali M.<sup>[1]</sup>

<sup>[1]</sup>Dipartimento di Scienze Mediche e Chirurgiche. Università di Bologna ~ Bologna - <sup>[2]</sup>Cooperativa Sociale Cadiat ~ Bologna

**Obiettivi dello studio:** Nei pazienti anziani, disabili e/o con involuzione cognitiva, la valutazione clinica, con il solo esame obiettivo (EO), è spesso complessa e incompleta, perché poco collaboranti, con manifestazioni cliniche atipiche o alterato stato di coscienza, non trasportabili e polipatologici, frequentemente ospiti in strutture residenziali sociosanitarie, con minori risorse diagnostiche rispetto alle ospedaliere. In tale setting assistenziale, la definizione di un protocollo semplificato di valutazione ecografica, finalizzato alla diagnosi di sindromi dolorose di non univoca interpretazione con il solo EO e alla valutazione di un eventuale peggioramento dello stato funzionale, cognitivo e volemico, consentirebbe una migliore gestione clinica di tali pazienti, con indubbi vantaggi (invio in presidi ospedalieri in caso di reale necessità di ricovero, miglioramento della qualità della vita e riduzione dei costi diretti e indiretti).

**Materiali:** Studio monocentrico osservazionale retrospettivo, con raccolta di dati anagrafici, clinici (incluso MMSE), laboratoristici e strumentali di pazienti ospiti in strutture sociosanitarie, sottoposti ad accertamenti ecografici Bed-Side del distretto pleuropolmonare, pericardico e addominale, incluso lo studio delle anse intestinali.

In base ai protocolli E-FAST e RUSH, è stato definito un protocollo, denominato SPEED, che consta di 10 scansioni.

**Risultati:** Sono stati arruolati 385 pazienti, in 6 dei quali non è stato possibile eseguire l'indagine ecografica, dei 379 restanti: 159 uomini (42%) e 220 donne (58%), di età media di  $79 \pm 13.2$  anni, arruolati tra il 1° Gennaio 2015 e il 1° Maggio 2017. I pazienti con grave deterioramento cognitivo (MMSE non eseguibile o  $< 10$ ) erano 275 (72,6%), di cui 58 presentavano scompenso cardiaco cronico (15,3%) e 75 insufficienza renale cronica (19,8%). Sono stati individuati 80 pazienti ipervolemici (21,1%), 41 ipovolemici (10,8%), 36 con globo vescicale (9,5%); 19 con polmonite (5%), 5 con diverticolite del colon sinistro (1,3%) sintomatica (dolore evocato dall'esplorazione ecografica). In 182 casi, l'approccio ecografico ha condizionato il successivo iter terapeutico.

**Conclusioni:** Pur considerando la scarsa compliance dei pazienti selezionati (decubiti obbligati per sindrome da allettamento, deficit cognitivi e/o sensitivo-motori sino al delirium), nella maggioranza dei casi (98,4%), mediante l'impiego del protocollo ecografico semplificato descritto, sono state ottenute diagnosi tempestive non documentabili con sicurezza all'EO convenzionale. In oltre la metà dei casi è stata ottimizzata la terapia.

## ANALISI PROSPETTICA DI 214 PAZIENTI CON LEUCEMIA MIELOIDE ACUTA: STUDIO DEL PATTERN VASCOLARE MEDIANTE CEUS DEL SARCOMA GRANULOCITARIO

Benedetti E.\*<sup>[1]</sup>, Martini F.<sup>[1]</sup>, Galimberti S.<sup>[1]</sup>, Morganti R.<sup>[1]</sup>, Stella S. M.<sup>[1]</sup>, Lippolis P.<sup>[1]</sup>, Petrini M.<sup>[1]</sup>

<sup>[1]</sup>Azienda Ospedaliero Universitaria Pisana – Pisa

**Obiettivi dello studio:** Il Sarcoma granulocitario (SG) è una neoformazione tumorale costituita da cellule leucemiche. E' una manifestazione extra-midollare di leucemia mieloide acuta (LMA) o all'esordio di malattia, o in corso di recidiva. Il SG si manifesta come una massa (sarcoma) ed i siti più coinvolti sono i tessuti molli (TM), linfonodi (L), ossa (O), peritoneo (P), retroperitoneo (RP), intestino (I). Una biopsia è necessaria per la diagnosi. Essenziale fare detection e caratterizzazione perché i paz hanno un decorso più aggressivo e vengono possibilmente sottoposti a trapianto di midollo. Obiettivi: 1. Studiare l'aspetto ecografico (US) sia in BMODE sia mediante CEUS per verificare il pattern di vascolarizzazione del SG (ad oggi non è mai stato studiato mediante CEUS) 2. Verificarne la risposta durante chemioterapia.

**Materiali:** Dal 2007 a oggi nel nostro Reparto di Ematologia dell'Università di Pisa, abbiamo prospetticamente sottoposto ad US tutti i casi di LMA alla diagnosi ed alla recidiva. I paz hanno ricevuto una US total body, estesa allo studio dell'intestino e delle stazioni L. Inoltre, qualsiasi nodulo cutaneo (C) o del sotto-cute (SC), o muscolare (M), è stato insonato. Le lesioni compatibili con SG sono state analizzate mediante CEUS.

**Risultati:** Abbiamo diagnosticato N=10 casi di SG in N=214 paz con LMA (4,7%). Le sedi coinvolte sono state: RP: 4/10(40%), L 1/10(10%), TM 2/10 (20%), I 1/10(10%), e stomaco 1/10 (10%). N= 8/10 paz erano alla diagnosi, N=2/10 erano in recidiva. Dei paz alla diagnosi N= 3/8 hanno ricevuto un trapianto di midollo. I paz con SG alla recidiva hanno avuto una prognosi infausta. L'indagine CEUS ha evidenziato in tutti i casi un aspetto ipovascolare. Sono stati rilevati rarefatti tralci capillari solcare la neoformazione. I casi che hanno risposto alla chemioterapia si sono ridotti di dimensione progressivamente, sino a scomparire, mantenendo il medesimo pattern vascolare. I paz leucemici sono spesso scoagulati e l'indagine CEUS ha consentito di fare una diagnosi differenziale (DD) tra ematomi intra o retroperitoneali e SG: avascolari vs ipovascolari.

**Conclusioni:** Questo studio prospettico evidenzia l'importanza dell'esame US nei paz leucemici. La CEUS consente la DD tra ematomi intra o retroperitoneali e SG. Il SG deve essere sempre sospettato nei pazienti leucemici nei quali gli US rivelino masse di aspetto sarcomatoso con un pattern CEUS ipovascolare, perché modifica la prognosi e l'approccio terapeutico.

## VALUTAZIONE ECOGRAFICA MULTIPARAMETRICA DELLA PLACCA CAROTIDEA TRAMITE CEUS ED ELASTOSONOGRAFIA SWE A CONFRONTO CON ANGIO-TC ED ESAME ISTOLOGICO

De Soccio V.\*<sup>[1]</sup>, Cantisani V.<sup>[1]</sup>, Di Leo N.<sup>[1]</sup>, Venturini L.<sup>[1]</sup>, Alagna G.<sup>[1]</sup>, Di Marzo L.<sup>[1]</sup>, Orsogna N.<sup>[1]</sup>, D'ambrosio F.<sup>[1]</sup>

<sup>[1]</sup>Policlinico Umberto I, Università Sapienza, Roma ~ Roma

**Obiettivi dello studio:** Valutare la correlazione tra la vascolarizzazione della placca carotidea all'esame CEUS ed il comportamento all'elastasonografia shear wave (SWE) con l'esame istologico; definire la correlazione tra SWE e tipologia della placca all'angio-TC.

**Materiali:** Sono stati arruolati 43 soggetti candidati ad endoarterectomia, già sottoposti ad esame TC pre-operatorio. Tutti i pazienti hanno effettuato ecografia con color-Doppler (CDUS) integrata con CEUS e SWE.

I pezzi operatori sono stati sottoposti ad esame istologico al fine di analizzare: entità del core lipidico; spessore del cappuccio fibroso; popolazioni di macrofagi schiumosi (CD68+) e linfociti T (CD3+); percentuale di area e numero di microvasi in 5 campi.

È stato confrontato il grado di durezza della placca alla SWE con la composizione osservata all'esame TC ed all'ecografia basale e con l'entità del core lipidico riscontrato all'esame istologico. L'eventuale vascolarizzazione intraplacca alla CEUS è stata correlata con le caratteristiche anatomo-patologiche.

**Risultati:** Sono stati individuati tre valori di cut-off in kPa per l'identificazione della durezza delle placche alla valutazione SWE (morbide <25 kPa; miste 26-65 kPa; dure >65 kPa). Tali valori, confrontati con il comportamento all'esame TC, hanno mostrato una sensibilità elevata (80-90%;  $p < 0,05$ ).

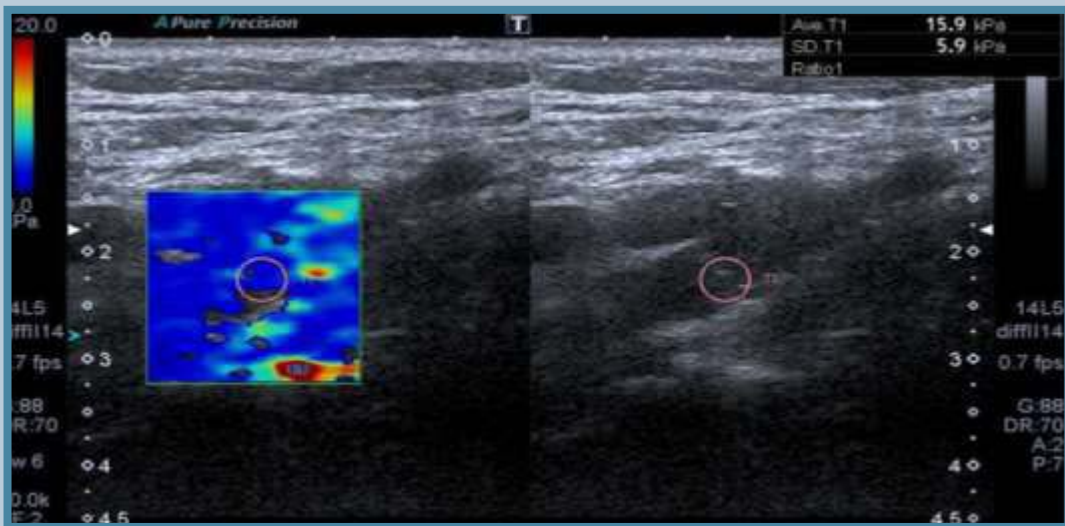
Si è osservata una correlazione statisticamente significativa tra la vascolarizzazione intraplacca alla CEUS e la quantità di microvasi, la presenza di CD68 e CD3 e di cappuccio fibroso sottile. Nei pazienti con esame CEUS positivo, la presenza di CD3+ e di CD68+ e di cappuccio fibroso sottile è statisticamente più elevata rispetto al gruppo con CEUS negativa.

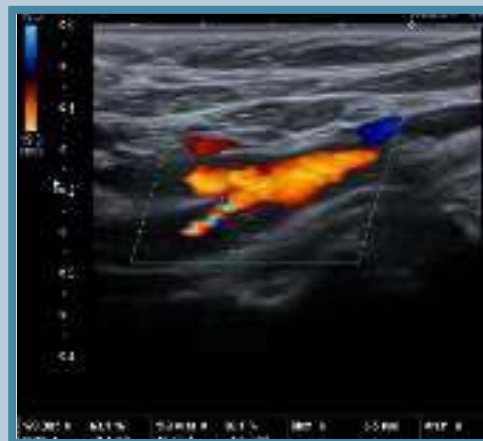
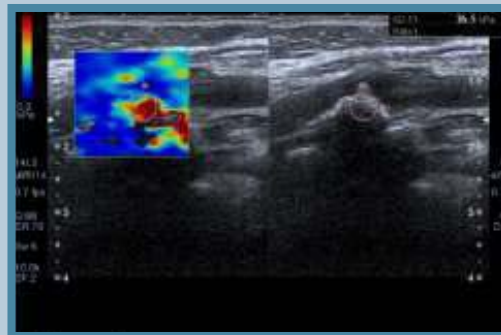
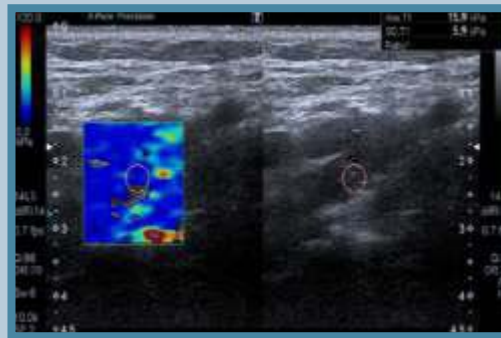
Nei pazienti positivi alla CEUS, l'area occupata in percentuale dai microvasi è stata mediamente del 3,23%, con numero di microvasi pari a 50; pazienti con esame CEUS negativo presentavano un'area pari a 1,06 % e numero di microvasi pari a 17. Tali risultati sono tutti statisticamente significativi ( $p < 0,05$ ).

Non è stata evidenziata una correlazione statisticamente significativa tra durezza della placca alla valutazione SWE e l'entità del core lipidico all'esame istologico.

**Conclusioni:** L'analisi dei dati preliminari sembra indicare che la CEUS e la SWE rappresentano un valido strumento in aggiunta all'eco-color-Doppler nella caratterizzazione delle placche instabili come dimostrato dal confronto con TC e esame istologico. Studi ulteriori sono necessari per validarne il ruolo clinico.







# REFRESHER COURSE

## ECOGRAFIA IN MEDICINA ESTETICA E CHIRURGIA PLASTICA

### DEFINIZIONE DEL PATTERN ELASTOSONOGRAFICO DELLO "SCAR ENDOMETRIOMA" PER LA DIAGNOSI DIFFERENZIALE IN PAZIENTI CON TUMEFAZIONE E DOLORE DELLA CICATRICE DI PFANNENSTIEL

Piazzese E. M. S.\*<sup>[1]</sup>, Galipó S.<sup>[2]</sup>, Perino M.<sup>[3]</sup>, Abate A.<sup>[3]</sup>, Mazzeo G.<sup>[2]</sup>

<sup>[1]</sup>Presidio Ospedaliero "Nuovo Cutroni Zodda" - U.O.C. di Chirurgia Generale ~ Barcellona Pozzo di Gotto (ME)

<sup>[2]</sup>Casa di Cura "Cappellani Giomi" - U.O. di Chirurgia Generale ~ Messina

<sup>[3]</sup>Casa di Cura "Cappellani Giomi" - U.O. di Chirurgia Ginecologica ~ Messina

**Obiettivi dello studio:** Scopo del nostro studio è stato quello di valutare preoperatoriamente le caratteristiche elastosonografiche in caso di sospetto "Scar Endometrioma" (SE) in un gruppo di pazienti con tumefazione palpabile e sintomatologia dolorosa a livello della cicatrice di Pfannenstiel, anche in relazione ai diversi periodi del ciclo.

**Materiali:** Sono stati analizzati i rilievi elastosonografici (oltre che quelli ecografici) acquisiti preoperatoriamente in 17 donne con sospetta endometriosi della cicatrice di Pfannenstiel (patologia poi confermata dall'esame istologico del pezzo operatorio) e confrontati con quelli di altre 41 donne affette da altre patologie frequenti della medesima sede incisionale (sieroma, laparocèle, granuloma). L'esame ecografico è stato condotto sia con sonda lineare (per lo studio della parete addominale), sia con sonda convex (per lo studio della pelvi) e in caso di pazienti in età fertile (12 casi) è stato effettuato sia in fase ovulatoria sia in quella mestruale. La valutazione elastosonografica è stata eseguita con metodica strain.

**Risultati:** Nella nostra casistica all'ecografia B-mode tutti i SE si sono presentati come formazioni ovalari disomogeneamente ipoecogene (100%), con tralci iperecogeni intralesionali nell'88.2% dei casi, con cercine iperecogeno periferico più o meno completo e margini speculari nel 70.6% dei casi e alla valutazione color Doppler con un peduncolo vascolare principale che irrorava la lesione alla periferia nel 94.1% dei casi (con un RI medio di 0.75). In fase mestruale nelle 12 donne studiate è stata osservata la comparsa di piccole lacune anecogene intralesionali e un aumento della vascolarizzazioni centrali (senza significative modificazioni del RI) nel 33.3% dei casi, mentre un aumento volumetrico significativo (superiore al 20% della dimensione massima) è stato registrato nel 66.6% dei casi. All'elastosonografia i SE hanno presentato un pattern totalmente blu nel 82.3% dei casi e prevalentemente blu con qualche piccola area verde periferica nel restante 17.7% dei soggetti (rilievo che non si modifica in fase mestruale), differenziandosi bene sia dai sieromi (che hanno un pattern di tristratificazione cromatica blu-verde-rossa), sia dai laparoceli (che presentano un pattern completamente verde o prevalentemente verde con qualche piccola area blu periferica). I granulomi della ferita, invece, presentano un pattern elastosonografico simile a quello del SE.

**Conclusioni:** Il nostro studio dimostra che lo SE possiede un pattern elastosonografico tipico anche se non completamente specifico in quanto diverso da quello dei sieromi e dei laparoceli ma sovrapponibile a quello dei granulomi della ferita, dai quali, basandosi solo su questo parametro, non è possibile fare una diagnosi differenziale; solo se si considera il pattern elastosonografico insieme ai rilievi ecografici/color Doppler si può contribuire al corretto inquadramento preoperatorio di tale patologia.

## IDROSADENITE SUPPURATIVA: RUOLO DELLA ECOGRAFIA AD ALTA RISOLUZIONE (HRUS) NEL PERCORSO DIAGNOSTICO-TERAPEUTICO

Sarno A.\*<sup>[1]</sup>, Robotti D.<sup>[1]</sup>, Dapavo P.<sup>[1]</sup>, Debani P.<sup>[1]</sup>, Marchetti Cautela J.<sup>[1]</sup>, Deboli T.<sup>[1]</sup>, Broganelli P.<sup>[1]</sup>

<sup>[1]</sup>Aou Città della Salute e della Scienza - Osp. Molinette ~ Torino

**Obiettivi dello studio:** La Idrosadenite Suppurativa (HS) è una malattia dermatologica scarsamente conosciuta, infiammatoria cronica recidivante talora altamente invalidante, che colpisce il follicolo pilifero soprattutto nelle regioni ascellari, inguinali, anogenitale, sottomammaria e pettorale. Scopo dello studio è presentare come la Ecografia ad Alta Risoluzione (HRUS) contribuisca, talora in modo determinante, a individuare le lesioni elementari della HS, rendere più definita la stadiazione di malattia e a controllarne la risposta alla terapia.

**Materiali:** Nel periodo Gennaio-Giugno 2017 sono stati studiati 18 Pz con diagnosi clinica di HS con HRUS e studio vascolare eseguita al momento della diagnosi (T0) e a 3 mesi dall'inizio del trattamento terapeutico (T1), con valutazione di sede, numero, tipologia e vascolarizzazione delle lesioni elementari e delle loro modificazioni morfostrutturali a T1. In tal modo è stato possibile aggiornare la situazione clinica del singolo Pz secondo i criteri ecografici di stadiazione e il metodo classificativo clinico più utilizzati attualmente.

**Risultati:** Su 18 Pz affetti da HS esaminati con HRUS in 5 Pz (gruppo A) la diagnosi dello specialista dermatologo si è rivelata corretta più verosimilmente in rapporto alla modesta evidenza clinica. In 13 Pz (gruppo B) la HRUS ha consentito di aggiornare a T0 la stadiazione clinica (sottodimensionata) non tanto per la sede, quanto per numero, tipologia e vascolarizzazione. A T1 nel gruppo A l'impostazione di adeguata terapia ha determinato la pressochè completa guarigione delle lesioni. Nel gruppo B dopo adeguata terapia impostata dal dermatologo la HRUS ha evidenziato in 12 Pz su 13 netto miglioramento del quadro clinico-ecografico (per numero, tipologia e vascolarizzazione delle lesioni) con riaggiornamento della stadiazione; in 1 solo caso non è stato riconosciuto alcun miglioramento rispetto a T0.

**Conclusioni:** La HRUS con studio della vascolarizzazione si è dimostrata metodica molto efficace nello studio della HS per la valutazione della diagnosi clinica, del grado di infiammazione, della risposta alla terapia e per l'eventuale stadiazione prechirurgica.

## ECOGRAFIA AD ALTA RISOLUZIONE DEI TUMORI DELLA CUTE

Corvino F.<sup>[2]</sup>, Catalano O.<sup>[3]</sup>, Vallone P.<sup>[3]</sup>, Granata V.<sup>[3]</sup>, Petrillo A.<sup>[3]</sup>, Pane F.\*<sup>[1]</sup>

<sup>[1]</sup>Dipartimento di Scienze Biomorfologiche Avanzate, Università Federico II di Napoli (UNINA), Napoli

<sup>[2]</sup>U.O.C. Radiologia Vascolare e Interventistica, Azienda Ospedaliera "A. Cardarelli", Napoli

<sup>[3]</sup>Dipartimento di Radiologia, Istituto Nazionale Tumori Fondazione Pascale, Napoli

**Obiettivi dello studio:** Le sonde lineari “dermatologiche” (>15 MHz) attuali permettono una valutazione accurata dei tumori cutanei al B-mode e all’ecocolor-Doppler. Obiettivo di questo poster didattico è di fornire una guida comprensiva ai reperti ecografici e Doppler rilevabili nei tipi più comuni di tumori cutanei, pigmentati e non.

**Materiali:** Abbiamo revisionato la nostra casistica includendo casi di carcinoma basicellulare, carcinoma squamocellulare, melanoma, linfoma, carcinoma a cellule di Merkel, sarcoma di Kaposi, dermatofibrosarcoma protuberans.

**Risultati:** Forniamo innanzitutto delle indicazioni per la regolazione specifica dell’ecografo e per la metodologia esplorativa più idonea. Sottolineiamo poi il ruolo dell’ecografia per la pianificazione chirurgica ottimale, con riferimento soprattutto alla corretta misura dello spessore tumorale e alla diffusione tumorale nei piani profondi. Offriamo poi una correlazione tra fotografie cliniche, immagini in scala dei grigi, immagini color-Doppler e aspetti istologici. Concludiamo presentando alcuni casi paradigmatici, con diagnosi differenziale complessa e con trabocchetti interpretativi.

**Conclusioni:** L’ecografia svolge un ruolo complementare alla valutazione clinica, dermoscopica e biotica nella diagnostica differenziale dei tumori cutanei, nella pianificazione chirurgica, nella stadiazione locoregionale e nel follow-up. L’ecografista deve essere a conoscenza degli aspetti metodologici e interpretativi necessari nello studio dei tumori cutanei.

## REFRESHER COURSE

### CEUS ED ELASTOGRAFIA COME NUOVI STRUMENTI DIAGNOSTICI E PROGNOSTICI NELLE MALATTIE INFIAMMATORIE INTESTINALI

#### CARATTERISTICHE ECOGRAFICHE INTESTINALI E DIVERTICOLOSI NELLA SINDROME DI MARFAN

Pasqualone E.\*<sup>[1]</sup>, Carmagnola S.<sup>[1]</sup>, Pini A.<sup>[3]</sup>, Maconi G.<sup>[1]</sup>

<sup>[1]</sup>Unità di Gastroenterologia ~ Ospedale Universitario L.sacco - Università di Milano - <sup>[3]</sup>Unità di Cardiologia ~ Ospedale Luigi Sacco - Milano

**Obiettivi dello studio:** Le manifestazioni gastroenteriche della sindrome di Marfan (SM) sono poco note e limitate alla sua associazione con la diverticolosi del colon storicamente correlata a rimodellamento e della matrice extracellulare e all'assottigliamento delle pareti, in particolare della tonaca muscolare. Lo studio ha valutato le caratteristiche ecografiche delle pareti del sigma e la prevalenza di diverticolosi in una popolazione non selezionata di pazienti con SM, confrontandole con quelle di una popolazione di soggetti di controllo e valutato l'esistenza di correlazioni tra le caratteristiche ecografiche delle pareti del sigma, la sintomatologia e il genotipo della SM.

**Materiali:** In uno studio prospettico caso-controllo sono stati inclusi 90 pazienti consecutivi affetti SM (48 maschi, età media 36.4, range 8-68 anni), seguiti presso la Marfan Clinic del nostro Ospedale, 90 soggetti di controllo dalla popolazione generale e 90 soggetti asintomatici comparabili per sesso ed età. In tutti i soggetti inclusi sono stati valutate ecograficamente la presenza di diverticoli e lo spessore massimo delle muscolare propria (MP) delle pareti del sigma utilizzando apparecchiatura ecografica (Hitachi Logos HiVision C) con sonda microconvex ad alta frequenza (4-8 MHz). La presenza di diverticoli è stata definita secondo i criteri della letteratura (Hollerweger et al 2007). È stata inoltre valutata la sintomatologia gastroenterica e nei pazienti con SM il genotipo. Le caratteristiche cliniche ed ecografiche nei pazienti e nei casi sono state confrontate con test parametrici e non parametrici ove appropriato.

**Risultati:** I pazienti con SM avevano maggior riscontro ecografico di diverticoli rispetto alla popolazione generale di controllo (12.2% vs 3.3%; p:0.028), in particolare nella fascia di età tra 30 e 45 anni. Lo spessore della MP del sigma aumentava progressivamente con l'età ma non era statisticamente differente nei pazienti con SM rispetto ai soggetti sani in generale (1.38±0.55 vs 1.42±0.4 mm; p:0.723) e in qualsiasi classe d'età. Non vi era alcuna correlazione tra caratteristiche genetiche e presenza di diverticoli o spessore della MP sebbene questo nei pazienti con mutazione aploinsufficiente fosse lievemente inferiore a quello dei pazienti con mutazione a dominanza negativa (1.21±0.52 vs 1.46±0.58; p=0.091). I pazienti con SM presentavano minore prevalenza di sintomi gastroenterici rispetto alla popolazione generale, in particolare minore prevalenza di meteorismo (3.3% vs 41%; p<0.001) e stipsi (13.3% vs 26.6%; p= 0.039). Il dolore addominale era riferito da 19 soggetti di controllo e 17 pazienti (21.1% vs 18.9%; p=n.s.). I diverticoli erano riscontrabili nel 29.4% dei pazienti con SM e in nessuno dei soggetti di controllo con dolore addominale.

**Conclusioni:** I pazienti con SM presentano maggior prevalenza di diverticoli rispetto alla popolazione generale ma caratteristiche ecografiche della MP del sigma sovrapponibili e non correlate ad alterazioni genetiche.

## INDIVIDUAZIONE PRECOCE DEL DANNO DI PARETE INTESTINALE NELLA DIAGNOSI DI NEC: UTILITÀ DELL'ECOGRAFIA VS RX TRADIZIONALE. RISULTATI PRELIMINARI

Ferrara D.\*<sup>[1]</sup>, Esposito F.<sup>[2]</sup>, Di Serafino M.<sup>[3]</sup>, Diplomatico M.<sup>[4]</sup>, De Chiara C.<sup>[5]</sup>, Aragione N.<sup>[5]</sup>, De Bernardo G.<sup>[5]</sup>, Zeccolini M.<sup>[2]</sup>

<sup>[1]</sup>Università "federico II", Dipartimento di Scienze Biomediche Avanzate ~ Napoli

<sup>[2]</sup>A.o.r.n. "santobono-Pausilipon", U.o.c. Radiologia ~ Napoli

<sup>[3]</sup>Azienda Ospedaliera Regionale "san Carlo", Dipartimento di Radiologia ~ Potenza

<sup>[4]</sup>Università degli Studi di Napoli "Luigi Vanvitelli", Dipartimento della Donna, Del Bambino e di Chirurgia Generale e Specialistica ~ Napoli

<sup>[5]</sup>A.o.r.n. "santobono-Pausilipon", S.c. Neonatologia Tin-Sten ~ Napoli

**Obiettivi dello studio:** Analizzare il ruolo dell'imaging tradizionale ed ecografico, nelle diverse fasi evolutive dell'enterocolite necrotizzante (NEC) ed evidenziare gli elementi di forza dell'ecografia (US) nella diagnosi precoce.

**Materiali:** Sono stati valutati, da gennaio 2015 a dicembre 2016, 21 neonati, di cui 10 femmine e 11 maschi (età media 29,5 w; peso medio 1256 gr) con enterorragia o sangue occulto nelle feci, distensione addominale ed instabilità termica, tutti sottoposti ad Rx ed US addominale con studio delle anse intestinali.

**Risultati:** -In 10 neonati con aspecifica dilatazione delle anse all' Rx addome, l'US ha mostrato un ispessimento di parete associato ad aumento della vascolarizzazione e ad alterazione dell'ecogenicità parietale con micropenetrazione di aria dal lume intestinale. -In 6 neonati con segni di pneumomatosi intestinale all' Rx, l'US ha evidenziato un'estesa penetrazione di aria nella parete, rappresentata dalla presenza, in una o più anse, di multipli spot iperecogeni continui, a distribuzione circonferenziale. In 2 casi sono stati rilevati spot iperecogeni fra la superficie epatica e la parete addominale anteriore, da microperforazione intestinale. Alcune anse mostravano iniziale riduzione della perfusione.

-In 2 neonati, con estesa pneumomatosi intestinale all' Rx, senza evidenza di aria libera in addome, l'US ha rilevato ascite "torbida" fra le anse e nei recessi addominali. Alcune anse mostravano riduzione della perfusione e dello spessore di parete.

-In 3 neonati con evidenza di pneumoperitoneo all' Rx, l'US ha riscontrato ascite fortemente "torbida" (cosiddetta "fecaloide"), specie nei quadranti ove le anse apparivano estremamente assottigliate e prive di segnale vascolare.

**Conclusioni:** L'Rx addome rappresenta storicamente il primo approccio strumentale alla diagnosi di NEC; tale indagine mostra, tuttavia, quadri di specificità solo nel momento in cui si instaura un danno di barriera, evidenziando la presenza di pneumomatosi parietale, una fase già avanzata della patologia, che può presagire una perforazione intestinale conclamata. L'US, di recente ha assunto un ruolo sempre più rilevante nelle fasi di malattia prodromiche al danno di parete, evidenziando elementi semeiologici di patologia che generalmente restano misconosciuti all' Rx ed offrendosi come tool indispensabile per la diagnosi precoce, prima che il paziente, spesso in grave scompenso emodinamico, sia inevitabilmente destinato ad un intervento chirurgico d'urgenza.

## RUOLO DELLA ECOGRAFIA TRANSPERINEALE (TPUS) NEL FOLLOW UP DELLA MALATTIA PERIANALE IN FASE DI ATTIVITÀ NEI PAZIENTI AFFETTI DA IBD

Terracciano F.\*<sup>[1]</sup>, Amoruso A.<sup>[2]</sup>, Perri F.<sup>[1]</sup>, Scimeca D.<sup>[1]</sup>, Bossa F.<sup>[1]</sup>, Biscaglia G.<sup>[1]</sup>, Scalisi G.<sup>[1]</sup>, Sitajolo K.<sup>[1]</sup>, Valvano R.<sup>[1]</sup>, Andriulli A.<sup>[1]</sup>

<sup>[1]</sup>Casa Sollievo della Sofferenza ~ San Giovanni Rotondo (Fg) - <sup>[2]</sup>Aor San Carlo ~ Potenza

**Obiettivi dello studio:** La valutazione della malattia perianale rappresenta un elemento di notevole importanza nella gestione clinica del paziente affetto da IBD. Nella pratica quotidiana, la valutazione della risposta al trattamento è essenzialmente clinica e, per una quantificazione più oggettiva sull'efficacia del trattamento intrapreso, ci si avvale del Fistula Drainage Assessment (FDA) ed del Perianal Disease Activity Index (PDAI), sebbene questi score non ci diano informazioni circa l'evoluzione del tragitto fistoloso in corso di terapia medica. Inoltre, l'esame clinico e fisico del perineo non sempre permettono la distinzione tra fistole semplici e complesse secondo la classificazione AGA, sebbene questa valutazione sia determinante per definire la localizzazione anatomica delle fistole rispetto agli sfinteri e la presenza di eventuali ascessi e quindi nel determinare l'outcome medico-chirurgico.

Attualmente, l'esame clinico in combinazione alla RM pelvi rappresentano il gold standard nella valutazione del trattamento medico-chirurgico della malattia perianale. Diversi studi hanno evidenziato come la RM sia utile sia nell'inquadramento pre-operatorio di una malattia fistolizzante sia nel seguire l'evolutività della stessa nell'ambito del trattamento medico. La RM non è però proponibile nella pratica clinica per il follow up stretto del paziente con malattia perianale attiva durante terapia medica (antibiotica). La TPUS è stata dimostrata recentemente valida ed accurata quanto la RM nella diagnosi e stadiazione della malattia perianale, nonché nel predire l'outcome della stessa nell'ambito del trattamento medico.

Lo scopo di questo studio retrospettivo in un singolo centro è stato quello di valutare l'utilità della TPUS nel follow-up della malattia perianale attiva nei pazienti in antibiotico-terapia.

**Materiali:** Sono stati inclusi nello studio i pazienti afferenti all'ambulatorio IBD tra Gennaio 2014 e Maggio 2017 per malattia perianale attiva che dovevano intraprendere terapia antibiotica. Tutti i pazienti arruolati sono stati sottoposti a: visita specialistica gastroenterologica per la definizione del PDAI, visita chirurgica con Fistula Drainage Assessment e TPUS. È stato scelto un cut-off di PDAI  $\leq 5$  per indicare la remissione clinica dopo trattamento medico. Tutti i pazienti venivano rivalutati con lo stesso protocollo 30 giorni dopo l'introduzione dell'antibiotico-terapia. Per valutare la concordanza tra FDA, PDAI e TPUS è stato scelto il test Fleiss Kappa.

**Risultati:** Dei 36 pazienti arruolati (20 maschi;età media 31.58 anni), 24 erano affetti da Malattia di Crohn (CD) e 12 da Rettocolite Ulcerosa (UC). La concordanza delle tre determinazioni (FDA, PDAI e TPUS) è risultata buona (Fleiss Kappa = 0.65) con una piena concordanza nel 67% dei pazienti. In particolare, la concordanza tra TPUS ed FDA e TPUS e PDAI era moderata (k=0.58 e k=0.53 rispettivamente).

**Conclusioni:** L'impiego della TPUS si è dimostrato efficace per valutare nello short-term l'evoluzione della malattia perianale in corso di terapia antibiotica.



# REFRESHER COURSE

## LE INFEZIONI ADDOMINALI: RUOLO DIAGNOSTICO E TERAPEUTICO DELL'ECOGRAFIA NEL 2017

### PNEUMATOSI INTESTINALE E GAS NEL SISTEMA PORTALE NEI PAZIENTI NEUTROPENICI POST CHEMIOTERAPIA AFFETTI DA ENTEROCOLITE (NEC): STUDIO PROSPETTICO DI 58 CASI DI NEC SU 810 PAZIENTI

Benedetti E.\*<sup>[1]</sup>, Martini F.<sup>[1]</sup>, Morganti R.<sup>[1]</sup>, Bruno B.<sup>[2]</sup>, Galimberti S.<sup>[1]</sup>, Lippolis P.<sup>[1]</sup>, Stella S. M.<sup>[1]</sup>, Ricchiuto V.<sup>[1]</sup>, Pardini F.<sup>[1]</sup>, Petrini M.<sup>[1]</sup>

<sup>[1]</sup>Azienda Ospedaliero Universitaria Pisana ~ Pisa - <sup>[2]</sup>UO Ematologia Torino ~ Torino

**Obiettivi dello studio:** La enterocolite del paziente neutropenico (NEC) post chemioterapia (CHT) è una sindrome clinica caratterizzata da febbre (F), dolore addominale (DA) e diarrea (D). La diagnosi precoce è essenziale per cercare di ridurre la mortalità (30%-50%). L'ecografia (US) è stata utilizzata per valutare l'ispessimento della parete intestinale (BWT), e se >4mm è diagnostico di NEC. Una diagnosi precoce è essenziale per iniziare un adeguato trattamento e ridurre la mortalità. La NEC è una delle cause di pneumatosi intestinale (PI), legata alla necrosi della mucosa intestinale post CHT con invasione batterica della parete e sviluppo di gas che può embolizzare sino alla vena porta (VP) coinvolgendo anche i rami portali (RP) più periferici (hepatic portal vein gas: HPVG). L'HPVG può essere transitorio o persistente e la sua presenza ha una prognosi non ben definita, spesso infausta nei pazienti immunodepressi. Obiettivi: 1. determinare l'incidenza della PI e HPVG nella NEC. 2. determinare l'outcome dei pazienti NEC con e senza PI/HPVG.

**Materiali:** Dal 2014 al 2017 tutti i pazienti (PZ) ricoverati presso l'Ematologia dell'Università di Pisa sono stati prospetticamente arruolati nello studio. Una US addominale estesa all'intestino (US-AI) è stata fatta prima della CHT a tutti i pazienti. US-AI è stata ripetuta entro 12 ore dalla manifestazione di un sintomo o una combinazione di sintomi: F e/o D e/o DA in pazienti diventati neutropenici per la CHT. La ricerca di PI/HPVG è stata fatta mediante sonda convex e sonda lineare in PZ neutropenici con US bedside usando un ecografo trasportabile.

**Risultati:** Dal 2014 a giugno 2017 è stata posta diagnosi di NEC in 58/810 PZ arruolati nello studio. È stata posta diagnosi di PI/HPVG in 16/58 casi di NEC. Non vi è differenza statisticamente significativa (DSS) tra localizzazione della NEC nel tenue o nel colon e PI/HPVG (P=0.7). I PZ che sviluppano PI/HPVG hanno un BWT medio di 9.6mm (range 5mm-30mm) vs PZ negativi per PI/HPVG = 6.8mm (range 5mm-12.6mm) con una DSS (P=0.03). N=3/16 PZ con HPVG /PI sono deceduti (18,7%), mentre nel gruppo senza PI/HPVG 4/42 (9,5%) ma senza una DSS (P=0,3).

**Conclusioni:** Una diagnosi tempestiva di NEC consente di ridurre la mortalità nonostante PI/HPVG e nonostante il maggior danno della parete intestinale (maggior BWT rispetto a chi non la sviluppa). In un PZ neutropenico post-CHT la presenza agli US di HPVG suggerisce di cercare sempre una NEC ed eventuali segni intestinali di PI. La bedside US consente di non lasciare il reparto e di monitorare attentamente i PZ in trattamento chemioterapico.

## STUDIO PROSPETTICO SULLA DIAGNOSI, INCIDENZA E OUTCOME DELLA ENTEROCOLITE NEUTROPENICA IN 147 PAZIENTI AFFETTI DA LINFOMA SOTTOPOSTI A TRAPIANTO DI MIDOLLO CON DUE DIVERSI REGIMI DI CHEMIOTERAPIA

Benedetti E.\*<sup>[1]</sup>, Martini F.<sup>[1]</sup>, Morganti R.<sup>[1]</sup>, Pardini F.<sup>[1]</sup>, Galimberti S.<sup>[1]</sup>, Bruno B.<sup>[2]</sup>, Lippolis P.<sup>[1]</sup>, Stella S. M.<sup>[1]</sup>, Ricchiuto V.<sup>[1]</sup>, Petrini I.<sup>[1]</sup>, Petrini M.<sup>[1]</sup>

<sup>[1]</sup>Azienda Ospedaliero Universitaria Pisana ~ Pisa - <sup>[2]</sup>Università di Torino ~ Torino

**Obiettivi dello studio:** La chemioterapia (CHT) mieloablativa ad alte dosi con trapianto autologo di cellule staminali (ASCT) è la CHT standard nei pazienti ricaduti/refrattari affetti da linfoma di Hodgkin (LH) e non-Hodgkin (LNH). I regimi di chemioterapia più utilizzati nei Centri-Trapianto al mondo sono BEAM e FEAM. L'enterocolite del paziente neutropenico (NEC) è una complicanza spesso fatale dei pazienti (paz) esposti a chemioterapia, con una mortalità sino al 50-100% dei casi. La NEC è una sindrome clinica caratterizzata da febbre (F), dolore addominale (DA) e diarrea (D). L'ecografia (US) è stata utilizzata per valutare l'ispessimento della parete intestinale (BWT), e se >4mm è diagnostico di NEC. Una diagnosi precoce è essenziale per iniziare un adeguato trattamento e ridurre la mortalità. Obiettivo: 1. Valutare se l'incidenza e l'outcome della NEC sia diversa con i due regimi di CHT e 2. Se US-bed side può identificare segni precoci di NEC suggerendo un inizio tempestivo di trattamento (medico o chirurgico) in modo da ridurre la mortalità.

**Materiali:** Metodi: negli ultimi 15 anni tutti i paz con LH/LNH ricoverati presso il nostro Centro-Trapianti di Midollo dell'Università di Pisa per un ASCT sono stati prospetticamente arruolati nello studio. Una US addominale estesa all'intestino (US-AI) è stata fatta prima della CHT a tutti i pazienti. US-AI è stata ripetuta entro 12 ore dalla manifestazione di un sintomo o una combinazione di sintomi: F e/o D e/o DA in pazienti diventati neutropenici per la CHT.

**Risultati:** Risultati :dei N=95 trapianti con BEAM e N=52 con FEAM la NEC è stata diagnosticata in N=19/52 FEAM (36%) ed in N=25/95 BEAM (25%) senza una differenza statisticamente significativa (DSS) (P=0,234). Due paz sono deceduti/19 nel braccio FEAM (10,5%) e 2/25 nel BEAM (8,3%) senza una DSS (P=0,778). Alla diagnosi la F era assente in 18/44 episodi di NEC (40%). I pazienti sono stati trattati con una terapia conservativa, tranne uno sottoposto a resezione di parte dell'ileo. I pazienti che sono stati contemporaneamente sottoposti ad indagine TAC hanno mostrato immagini intestinali sovrapponibili alla US.

**Conclusioni:** In Conclusione: la NEC non deve essere sottovalutata nei paz con linfoma sottoposti a trapianto. Non c'è una DSS in incidenza ed outcome nel braccio FEAM o BEAM. La febbre non è necessaria per la diagnosi di NEC. Una precoce US riduce la mortalità. Inoltre la US è meno costosa della TAC, ha immagini intestinali sovrapponibili, non ha radiazioni ionizzanti, è facilmente ripetibile, ed i paz non lasciano il reparto con meno disagi.

## L'ECOGRAFIA TRANS TORACICA NELLA DIAGNOSI DIFFERENZIALE TRA LE POLMONITI ED IL TUMORE DEL POLMONE

Rinaldi L.\*<sup>[1]</sup>, Milione S.<sup>[1]</sup>, Fascione M.<sup>[1]</sup>, Porta G.<sup>[1]</sup>, Rosato V.<sup>[1]</sup>, Altruda I.<sup>[1]</sup>, Venafro M.<sup>[1]</sup>, Monaco L.<sup>[1]</sup>,  
Mastrocinque D.<sup>[1]</sup>, Giordano M.<sup>[1]</sup>, Adinolfi L.<sup>[1]</sup>

<sup>[1]</sup>Università degli Studi della Campania Luigi Vanvitelli

**Obiettivi dello studio:** Recentemente, l'ecografia trans-toracica(ET) ha mostrato una sempre maggiore utilità ed efficacia nella valutazione di polmoniti, pneumotorace e nel versamento pleurico. Scopo di questo studio è di valutare l'affidabilità dell'ET nella diagnosi differenziale tra le polmoniti ed il tumore del polmone confrontando la ET con la radiografia standard (RX) e la Tomografia Computerizzata (TC).

**Materiali:** Sono stati consecutivamente valutati 167 pazienti ricoverati in due dipartimenti di medicina interna per sintomi respiratori. Sono state registrate le caratteristiche demografiche, i segni clinici, ed i parametri laboratoristici. Tutti i pazienti sono stati sottoposti ad ET, 161 pazienti ad RX e 73 a TC. La TC è stata effettuata nei casi di discordanza tra il dato ecografico e radiografico. La ET è stata effettuata da due ecografisti esperti nel campo.

**Risultati:** Le principali caratteristiche demografiche della popolazione sono state: maschi 54%, età media 73 (range 16-93). I sintomi più comuni sono stati: tosse ed espettorato (40,6%), febbre (47,3%), tachicardia (31,2%), tachipnea (84,2%). La polmonite è stata diagnosticata in 140 pazienti (83.8%) mentre il tumore del polmone in 27 (16.2%). La ET è risultata positiva nel 94.3% delle polmoniti e nell'88.2% dei tumori del polmone. La diagnosi di neoplasia è stata sempre confermata da esame TC; solo il 20.8% delle polmoniti ha richiesto conferma con esame TC. Nelle polmoniti e nel tumore del polmone il b-profile è stato riscontrato rispettivamente nel 59,4% e nel 42%. Il broncogramma aereo è stato riscontrato nel 79% delle polmoniti. L'RX è stata diagnostica nel 70.8% delle polmoniti e nel 76.5% dei tumori. La TC è stata diagnostica nel 100% dei tumori.

**Conclusioni:** Questi risultati suggeriscono l'uso dell'ET come strumento diagnostico di base nei pazienti con sintomi respiratori complementariamente alla RX ed alla TC, e mostrano una elevata affidabilità nella diagnosi di polmonite e nel sospetto di tumore del polmone.

## MISCELLANEA

### SCHEDA ECOGRAFICA-CLINICA PER I PAZIENTI GERIATRICI RICOVERATI NEI REPARTI INTERNISTICI

Carrieri V.\*<sup>[1]</sup>, Lefons M.<sup>[1]</sup>, Manca R.<sup>[1]</sup>

<sup>[1]</sup>Unità Operativa Complessa Geriatria Ospedale Perrino Brindisi ~ Brindisi

**Obiettivi dello studio:** L'incremento di vita media e pazienti con età >65 anni causa incremento di patologie croniche e neoplastiche. Nell'anziano con pluripatologie e molteplici sintomi è necessario effettuare indagini diagnostiche che consentano di studiare molti organi ed apparati orientando correttamente successivi iter diagnostico e terapeutico. Scopo del lavoro è di valutare il ruolo dell'ecografia (US) con compilazione di una scheda ecografica-clinica, nella gestione del paziente di età >65 anni per il quale il Pronto Soccorso (PS) propone il ricovero in Medicina Interna (MI) oppure in Geriatria (GER).

**Materiali:** 800 pazienti (440 donne-360 uomini, età tra 65-95) sono stati esaminati con US durante la consulenza richiesta dal PS per eventuale ricovero in MI oppure in GER. In tutti i pazienti è stata effettuata US addominale-tiroidea indipendentemente dalle motivazioni cliniche che avevano suggerito al medico di PS di richiedere la consulenza internistica. In tutti i pazienti è stata compilata una scheda ecografica-clinica correlando dati clinici ed ipotesi diagnostiche del PS e del consulente internista con la diagnosi ecografica.

**Risultati:** L'analisi della scheda ecografica-clinica per il paziente anziano e l'analisi dei comportamenti dei medici del PS e dei medici dei reparti di MI e di GER, ha consentito le seguenti considerazioni: 1. L'US è stata eseguita come prima indagine strumentale diagnostica sempre dai medici dei reparti di MI e di GER e pertanto durante l'esecuzione dell'US l'ecografista ha potuto effettuare una agevole verifica sia delle ipotesi diagnostiche suggerite dal medico di PS sia delle proprie ipotesi scaturite dall'esame clinico e dalla valutazione dei dati di laboratorio. L'internista pertanto ha potuto suggerire sempre correttamente il successivo iter diagnostico oppure la più appropriata decisione terapeutica nella sua consulenza. 2. Il medico di PS, disponendo della scheda ecografica-clinica ha potuto sempre fruire di tempestive complete informazioni cliniche-ecografiche da parte dell'internista e pertanto ha potuto scegliere con più appropriatezza e rapidità il reparto più idoneo per il ricovero dei pazienti. 3. L'analisi dei reparti in cui sono stati ricoverati gli 800 pazienti considerati ha evidenziato che nel 50% dei casi in cui il medico del PS aveva suggerito un ricovero in ambiente internistico, dopo la valutazione clinica-ecografica e la compilazione della relativa scheda, sono stati invece preferiti per il ricovero reparti chirurgici (25%) o reparti specialistici quali endocrinologia (10%), neurologia (5%), nefrologia (10%), cardiologia (15%), oncologia (25%), ematologia (10%).

**Conclusioni:** In conclusione sia l'esecuzione dell'US da parte del consulente internista sia la compilazione di una scheda ecografica-clinica consentono al medico del PS ed al medico di MI e GER di incrementare l'appropriatezza delle prestazioni sanitarie, soprattutto nell'affrontare i problemi clinici dei pazienti anziani con multiple patologie croniche e con sintomi che spesso non si correlano alle situazioni cliniche reali.

## CORSO DI ECOGRAFIA GERIATRICA PER MEDICI DI MEDICINA GENERALE

Carrieri V.\*<sup>[1]</sup>, Lefons M.<sup>[1]</sup>, Manca R.<sup>[1]</sup>

<sup>[1]</sup>Asl Brindisi Ospedale "a. Perrino" Unita' Operativa Complessa di Geriatria ~ Brindisi

**Obiettivi dello studio:** L'attività professionale dei medici di medicina generale (MMG) è prevalente con impegno di tempo e risorse per pazienti di età >65 a. Obiettivi del lavoro sono di illustrare un corso di Ecografia Geriatrica (US GER) per MMG, impostato secondo obiettivi pratici clinico ecografici, partendo da casi clinici reali e valutare l'impatto del corso sull'approccio dei MMG ai problemi di pazienti anziani.

**Materiali:** È stato effettuato un corso di US GER di 3 giorni indirizzato ai MMG della ASL, svolgendo attività teorico pratiche presso alcuni reparti di Medicina Interna (MI), di Geriatria (GER) e di Lungodegenza (LDEG) della ASL e sia presso RSA ed RSSA. Sono stati costituiti 10 gruppi di MMG ciascuno di 3 persone, sono stati utilizzati 10 tutors, che hanno svolto, a rotazione, attività di docenza presso ogni struttura di degenza coinvolta. Ognuno dei 30 MMG ha eseguito personalmente almeno 30 US. Ogni giorno sono state effettuate 3 ore di lezioni interattive con presentazione di casi clinici e 5 ore di attività pratica. Sono stati esaminate alcune situazioni cliniche, sia dal punto di vista ecografico sia dal punto di vista clinico: scompenso cardiaco cronico, cirrosi epatica, insufficienza renale cronica, ritenzione urinaria, insufficienza renale acuta, ittero, perdita di peso, linfadenomegalia e febbre, anemia grave, emorragia digestiva, colica addominale, occlusione intestinale, emorragia digestiva, ematuria, aumento di volume dell'addome, massa addominale pulsante, massa del collo, massa pelvica, rettorragia, metrorragia, idrocele.

**Risultati:** Dopo il corso di 3 giorni tutti i MMG sono risultati molto più motivati nell'affrontare i problemi pratici acuti e cronici dei pazienti geriatrici. L'esecuzione di US in pazienti selezionati in relazione al problema clinico ed a sintomi di frequente riscontro nella pratica clinica ha consentito di correlare sintomi, ipotesi diagnostiche e riscontri ecografici, ha consentito di formulare agevolmente conclusioni diagnostiche oppure di prescrivere l'ulteriore iter diagnostico oppure la successiva terapia con elevata appropriatezza. Un questionario proposto ai MMG 6 mesi dopo il completamento del corso di ecografia ha permesso di accertare che l'approccio ai problemi clinici del paziente anziano, esaminati durante il corso, è risultato di più agevole gestione ambulatoriale, poiché gli indicatori (ricorso a consulenze specialistiche e ricorso a ricovero ospedaliero) sono risultati ridotti del 30% rispetto alle abituali modalità di gestione prima della frequenza al corso di US GER.

**Conclusioni:** In conclusione i risultati ottenuti hanno dimostrato l'utilità della competenza ecografica per i MMG in pazienti di età >65 a. L'US ha consentito di evidenziare numerose patologie casuali ma soprattutto ha permesso di monitorare e controllare agevolmente alcune patologie dell'anziano che non possono essere studiate con metodiche più invasive e con mezzo di contrasto. L'incremento della appropriatezza prescrittiva dei MMG conferma che l'US è metodica indispensabile per la pratica clinica quotidiana del MMG.

## RISCONTRO ECOGRAFICO DI TESSUTO TIMICO INTRA-TIROIDEO NELLA POPOLAZIONE PEDIATRICA: LA NOSTRA ESPERIENZA

Trovato P.<sup>[1]</sup>, Simonetti I.<sup>[1]</sup>, Verde F.\*<sup>[1]</sup>, De Feo A.<sup>[1]</sup>, Coltorti A.<sup>[1]</sup>, Caprio M. G.<sup>[2]</sup>, Vallone G.<sup>[1]</sup>

<sup>[1]</sup>Dipartimento di Scienze Biomediche Avanzate, università degli Studi di Napoli Federico II di Napoli ~ Napoli

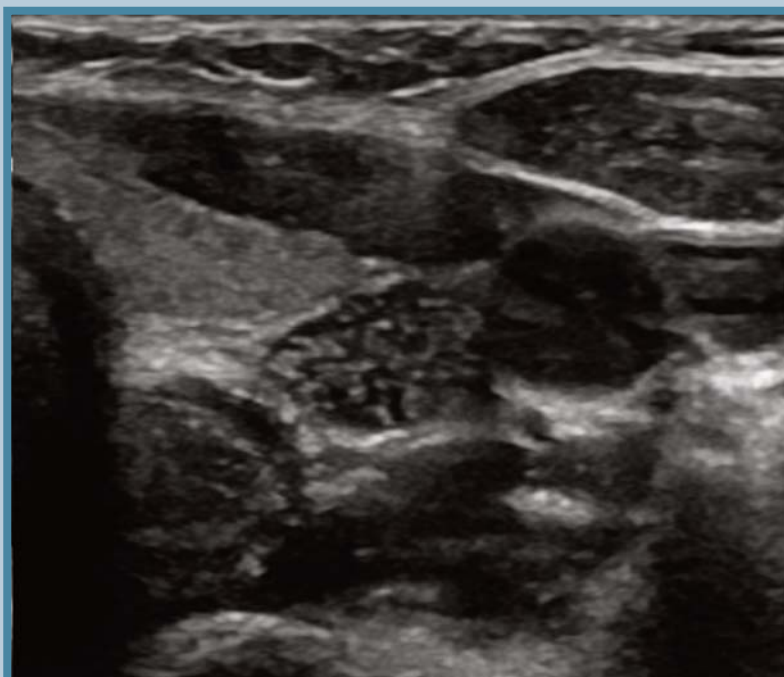
<sup>[2]</sup>Istituto di Biostrutture e Bioimmagini, Consiglio Nazionale Delle Ricerche ~ Napoli

**Obiettivi dello studio:** I noduli tiroidei sono meno comuni nei bambini rispetto agli adulti (0.2-2% popolazione pediatrica), ma nel 20-73% dei casi sono di natura maligna. Questi dati rendono indispensabili una corretta valutazione ecografica dei noduli. Un possibile errore diagnostico è rappresentato dalla presenza di timo ectopico intra-tiroideo (IET).

**Materiali:** Abbiamo esaminato retrospettivamente, mediante ricerca sul sistema RIS-Pacs, 180 pazienti pediatrici (M: 106, F: 74, range età: 19 mesi-14 anni, età media: 6 anni e 7 mesi), sottoposti a ecografia tiroidea nel periodo Settembre 2015 - Giugno 2017. Le indicazioni sono state: obesità (98 pz), alterazioni laboratoristiche tiroidee (59 pz), studio in pazienti con DM1 (9 pz) e con MICI (14 pz). La valutazione è stata effettuata mediante apparecchio Esaote MyLab 50 con sonda lineare LA523 (4-13 MHz), in B-mode e color-Doppler.

**Risultati:** Un quadro di tiroidite è stato riscontrato in 6 pazienti (3.3% tot). In 17 (9.4% tot) sono stati riscontrati uno o più noduli tiroidei, di cui uno (0.56% tot) con pattern sospetto di neoplasia, confermato mediante citologia. In 5 dei 17 pazienti (2.8% tot, M:4, F:1) è stata evidenziata una formazione ad ecostruttura analoga a quella timica (ipoecogena con contestuali spot iperecogeni) a sede lobare sinistra (III medio in 4 casi e III inferiore in 1 caso). La morfologia è risultata ovalare in 3 casi e rotondeggiante in 2 casi. Le dimensioni sono risultate comprese tra 4x5 mm e 15x6 mm (media: 8.4x4.8 mm). I margini sono stati regolari in 4 casi ed irregolari in 1 caso. Nessuna formazione ha presentato significativa vascolarizzazione al color-Doppler, né si è associata a linfadenopatie latero-cervicali. Tutti i 5 pazienti hanno seguito un follow-up, che ha mostrato immutate le dimensioni e l'ecostruttura dei noduli. Un pz ha eseguito un'integrazione con esame RM, che ha confermato il quadro ecografico. Un altro pz ha effettuato esame citologico, che ha mostrato la presenza di cellule timiche.

**Conclusioni:** Il tessuto timico ectopico rappresenta generalmente un reperto incidentale nell'ecografia tiroidea eseguita nella popolazione pediatrica e può localizzarsi in qualsiasi punto lungo il suo tragitto embrionale (dal faringe al mediastino antero-superiore). La localizzazione più frequente è la tiroide, soprattutto al III medio-inferiore del lobo sinistro. I dati della nostra casistica hanno mostrato un'incidenza maggiore rispetto a quelli in letteratura. Ciò può trovare spiegazione nel sempre maggiore ricorso all'ecografia.



**Esame ecografico eseguito con sonda lineare LA523 (4-13 MHz).**  
Evidenza di formazione ipoecogena con multipli spot iperecogeni contestuali  
a stretto contatto con il polo inferiore del lobo sinistro tiroide

## ECOGRAFIA-IPNOSI E PSICONEUROENDOCRINOIMMUNOLOGIA: DALLA DIAGNOSTICA PER IMMAGINI ALLA TERAPIA CON LE IMMAGINI

Sirigu D.\*<sup>[1]</sup>, Scanu D.<sup>[2]</sup>, Virgilio G.<sup>[1]</sup>, Cossa S.<sup>[3]</sup>, Tumbarello R.<sup>[3]</sup>, Pollino V.<sup>[3]</sup>

<sup>[1]</sup>Smirg ~ Sassari - <sup>[2]</sup>~ Sassari - <sup>[3]</sup>A.o.brotzu ~ Cagliari

**Obiettivi dello studio:** Elaborare un percorso diagnostico terapeutico in cui l'ecografia interagisce con l'ipnosi clinica interpretata nel paradigma della psiconeuroendocrinoimmunologia.

L'ipnosi Clinica e la Psiconeuroendocrinoimmunologia hanno importanti affinità teorico-operative che si basano sulla comunicazione tra dimensione psichica e cognitiva con quella biologica.

L'ipnosi è infatti una modalità comunicativa e relazionale che permette, attraverso la realizzazione di uno stato di coscienza fisiologico modificato, di modulare, ottimizzandola, l'attività biologica e comportamentale del paziente.

Il suo utilizzo in ambito medico è volto principalmente nel modulare alterazioni emotive come l'ansia e le fobie, e nel controllo del dolore procedurale nelle attività terapeutiche interventistiche.

**Materiali:** Abbiamo utilizzato l'ipnosi clinica in procedure ecografiche diagnostiche ed interventistiche: 5 eco endoscopie, 15 ecocardiografie trans esofagee, procedure interventistiche eco guidate come biopsie epatiche (7 casi), termo ablazioni di tumori del fegato (3 casi).

Un campo innovativo che stiamo sperimentando è l'associazione con l'ecografia nel trattamento integrato di alcune patologie internistiche, come la sindrome dell'intestino irritabile, le malattie croniche infiammatorie intestinali, e la gestione emozionale dei trapianti d'organo.

**Risultati:** Tutti i pazienti hanno eseguito le procedure diagnostiche con riduzione, talora abolizione, dei farmaci sedativi.

Tranne uno, tutti i pazienti andati incontro a biopsie o trattamenti termo ablativi hanno tollerato le procedure con grado di collaborazione e soddisfazione ottimale.

L'associazione Ipnosi-Ecografia si è dimostrata più efficace delle tecniche convenzionali nel trattamento delle malattie intestinali.

**Conclusioni:** L'ipnosi clinica si è rivelata un utile nella gestione dell'ansia e del dolore procedurale durante le procedure diagnostiche interventistiche ecoguidate.

L'utilizzo dell'ipnosi associato all'ecografia permette al paziente di prendere confidenza e consapevolezza del proprio corpo, di rimodulare il concetto di immagine corporea che nelle condizioni di malattia viene ad essere alterato e interpretato come una perdita di interesse e di identità.

Inoltre permette al paziente di far convergere le proprie risorse psico biochimiche indotte dall'ipnosi, sugli organi bersaglio identificati ecograficamente.



## L'IMPIEGO DI UN DISTANZIATORE MIGLIORA L'IDENTIFICAZIONE DEI SEGNALI DI FLUSSO AL COLOR-DOPPLER DELLE LESIONI CUTANEE

Corvino A.<sup>[3]</sup>, Catalano O.<sup>[2]</sup>, Sandomenico F.<sup>[2]</sup>, Setola S. V.<sup>[2]</sup>, Petrillo A.<sup>[1]</sup>, Corvino F.\*<sup>[1]</sup>

<sup>[1]</sup>U.O.C. Radiologia Vascolare e Interventistica, Azienda Ospedaliera "A. Cardarelli", Napoli

<sup>[2]</sup>Dipartimento di Radiologia, Istituto Nazionale Tumori Fondazione "G. Pascale", Napoli

<sup>[3]</sup>Dipartimento di Scienze Biomorfologiche Avanzate, Università Federico II di Napoli (UNINA), Napoli

**Obiettivi dello studio:** La parte più superficiale del campo di vista ecografico presenta tipicamente una compressione dell'immagine, con una definizione subottimale dei reperti sia B-mode che color-Doppler. Tuttavia, l'identificazione di segnali vascolari è molto importante per la diagnosi differenziale delle lesioni cutanee, per distinguere i noduli solidi da cisti, cicatrici, sieromi o altre lesioni benigne. In questo studio abbiamo valutato se e quanto l'impiego di un cuscinetto distanziatore può migliorare l'identificazione delle lesioni dei tessuti molli superficiali allo studio con sonda small parts.

**Materiali:** Abbiamo valutato 100 lesioni superficiali consecutive, localizzate nel derma o nell'ipoderma e valutare con color-Doppler o power-Doppler a una frequenza di 7,1 oppure 8,3 MHz. Le immagini venivano ottenute senza e con interposizione di un cuscinetto distanziatore di 2x9 cm. Venivano studiate le seguenti lesioni: noduli da melanoma (27), altri tumori cutanei benigni o maligni (29), tumori mammari molto superficiali (2), recidiva cutanea di carcinoma mammario (6), ascessi dei tessuti molli (12), cisti flogosate dei tessuti molli (9), granulomi (7), linfadenopatie sottocutanee (6), sieromi (2). La pressione manuale veniva sempre minimizzata e l'ecografo veniva sempre regolato massimizzando la sensibilità per i flussi lenti. Le immagini venivano salvate in formato jpg e revisionate off-line da due radiologi non coinvolti nella loro acquisizione, valutando la presenza di segnali di flusso intralesionali e/o perilesionali nonché il grado del flusso (scala soggettiva 1-3).

**Risultati:** L'impiego del distanziatore aumentava la possibilità di identificare segnali di flusso al color-Doppler nonché l'entità di tale flusso. Segnali venivano identificati nel 56% delle lesioni senza distanziatore e nell'84% con l'aggiunta del distanziatore (valore di  $p < 1,2 \times 10^{-7}$ ). Senza distanziatore il grado era 0 in 44 lesioni, 1 in 27, 2 in 22, e 3 in 7. Utilizzando il distanziatore il grado diventava 0 in 16 lesioni, 1 in 38, 2 in 31 e 3 in 15.

**Conclusioni:** Nello studio color-Doppler delle lesioni dei tessuti molli superficiali, l'impiego di un distanziatore aumenta l'identificazione dei segnali di flusso migliorando la focalizzazione del fascio nella parte più superficiali del campo di vista. Nell'indisponibilità di eventuali sonde "dermatologiche" questo può essere un espediente molto utile. A nostra conoscenza la possibilità di migliorare l'identificazione dei segnali di flusso nelle lesioni superficiali mediante un distanziatore non è stata sinora riportata in letteratura.

## ASPETTI ECOCONTRASTOGRAFICI NELLA MASTOCITOSI EPATICA

Tana C.\*<sup>[1]</sup>, Giamberardino M. A.<sup>[2]</sup>, Tana M.<sup>[4]</sup>, Meschi T.<sup>[1]</sup>, Iannetti G.<sup>[3]</sup>, Cipollone F.<sup>[5]</sup>, Schiavone C.<sup>[3]</sup>

<sup>[1]</sup>Uoc di Medicina e Lungodegenza Critica, Azienda Ospedaliero-Universitaria di Parma ~ Parma

<sup>[2]</sup>Ce.s.i.-Met, Clinica Geriatrica, Dipartimento di Medicina e Scienze Dell'Invecchiamento, Università degli Studi "g. D'Annunzio" ~ Chieti

<sup>[3]</sup>Uosd di Ecografia Internistica, Università degli Studi "g. D'Annunzio" ~ Chieti-Pescara

<sup>[4]</sup>Azienda USL Toscana Sud Est ~ Grosseto

<sup>[5]</sup>Centro Regionale Per Lo Studio Dell'Aterosclerosi, Ce.s.i.-Met, Clinica Geriatrica, Dipartimento di Medicina e Scienze Dell'Invecchiamento, Università degli Studi "g. D'Annunzio" ~ Chieti

### Obiettivi dello studio: Introduzione

Le lesioni focali epatiche da mastocitosi appaiono come noduli rotondeggianti, ipoecogeni ed avascolare ad esame ecografico convenzionale. La mastocitosi sistemica è una condizione estremamente rara caratterizzata da crescita clonale anomala dei mastociti negli organi extra-cutanei come il fegato e la milza [1]. Nella forma aggressiva il fegato può essere compromesso determinando disfunzione dell'organo e ittero [2,3]. Il ruolo di indagini di secondo livello (TC, RM) nella valutazione di tali lesioni è ben definito. Tuttavia, non vi sono dati in letteratura circa l'utilità dell'ecografia con mezzo di contrasto (CEUS) in tali pazienti.

### Materiali: Caso 1

Un uomo di 39 anni è stato valutato presso la nostra UO per dolore addominale, diarrea e vomito. In anamnesi riferisce mastocitosi sistemica con localizzazioni ossee trattate con interferone-alfa. All'esame ecografico standard abbiamo riscontrato epatomegalia con steatosi diffusa. Al terzo segmento epatico era apprezzabile una lesione ipoecogena, rotondeggiante del diametro massimo di 15 mm ed avascolare all'indagine CPD. All'esame CEUS, la lesione presentava lieve impregnazione contrastografica in fase arteriosa e pieno washout in fase portale/venosa e tardiva. La diagnosi di mastocitosi epatica veniva confermata da biopsia.

### Risultati: Caso 2

Un uomo di 37 anni veniva valutato per coliche renali ricorrenti. L'esame ecografico convenzionale ha documentato la presenza di steatosi epatica, nefrolitiasi e la presenza di una lesione ipoecogena, rotondeggiante e avascolare all'VIII segmento epatico, del diametro massimo di circa 35 mm. All'indagine CEUS la lesione presentava impregnazione contrastografica periferica nella fase arteriosa e rapido washout in entrambe le fasi portale/venosa e tardiva. L'esame bioptico ha documentato densi infiltrati di cellule mastocitarie.

### Conclusioni: Discussione

LA CEUS è utile nei pazienti con sospetta coinvolgimento epatico della mastocitosi, perché rivela un pattern simil tumorale che rende necessario un esame bioptico per la diagnosi. I pz con sospetto coinvolgimento epatico da mastocitosi sistemica dovrebbero essere sottoposti a biopsia per confermare la diagnosi di natura di tali lesioni.

### Bibliografia

1. Pardanani A, et al. Systemic mastocytosis in adults: 2012 Update on diagnosis, risk stratification, and management. *Am J Hematol* 2012;87(4):401-11
2. Safyan EL, Veerabagu MP, Swerdlow SH, Lee RG, Rakela J. Intrahepatic cholestasis due to systemic mastocytosis: a case report and review of literature. *Am J Gastroenterol.* 1997;92(7):1197-200.
3. Zhang XY, Zhang WH. An unusual case of aggressive systemic mastocytosis mimicking hepatic cirrhosis. *Cancer Biol Med.* 2014;11(2):134-8.

## UN RARO CASO DI IDROMETROCOLPO DA PERSISTENZA DEL SENO UROGENITALE IN PAZIENTE AFFETTA DA SINDROME ADRENOGENITALE

Simonetti I.\*<sup>[1]</sup>, Trovato P.<sup>[1]</sup>, Verde F.<sup>[1]</sup>, Tarotto L.<sup>[1]</sup>, D'acierno L.<sup>[1]</sup>, Vallone G.<sup>[1]</sup>, Caprio M. G.<sup>[2]</sup>

<sup>[1]</sup>Dipartimento di Scienze Biomediche Avanzate, Università degli Studi di Napoli Federico II ~ Napoli ~ Napoli

<sup>[2]</sup>Istituto di Biostrutture e Bioimmagini, Consiglio Nazionale Delle Ricerche, Napoli ~ Napoli

**Obiettivi dello studio:** La persistenza del seno urogenitale (PUGS) è una rara condizione patologica congenita, caratterizzata da un'anomala comunicazione tra uretra e vagina, la cui incidenza è di 0.6/10.000 neonate.

Clinicamente, può rappresentare l'unica malformazione rilevabile o far parte di un quadro sindromico. Si può associare ad anomalie della differenziazione sessuale, fistole retto-vaginali, agenesia vescicale, assenza della vagina ed idrometrocolpo.

Si presenta comunemente come una massa pelvica, associata a distensione vescicale e/o idrometrocolpo, ossia dilatazione della vagina e dell'utero causata dall'accumulo di secrezioni cervicali conseguente ad un'ostruzione (imene imperforato, setto vaginale trasverso, atresia vaginale e PGUS), che a sua volta può determinare ritenzione urinaria, compressione della VCI fino alla peritonite.

**Materiali:** Paziente di sesso femminile, affetta da Sindrome Adreno-Genitale (SAG) forma classica, diagnosticata al 7° giorno di vita, con genitali ambigui (ipertrofia clitoridea, grandi labbra scrotalizzate) non trattati chirurgicamente per decisione parentale, in terapia ormonale sostitutiva.

La paziente, all'età di 5 anni e 5 mesi, giunge alla nostra osservazione per un'ecografia della regione pelvica richiesta, come consulenza, in seguito ad un esame ecografico effettuato presso altra struttura per insorgenza di telarca, che ha riscontrato una neoformazione cistica retro-vescicale a contenuto anecogeno e pareti regolari di 44 x 24 mm.

La nostra valutazione ecografica è stata effettuata mediante apparecchio Samsung RS80A con utilizzo delle sonde convex CA1-7A e lineare L3-12A.

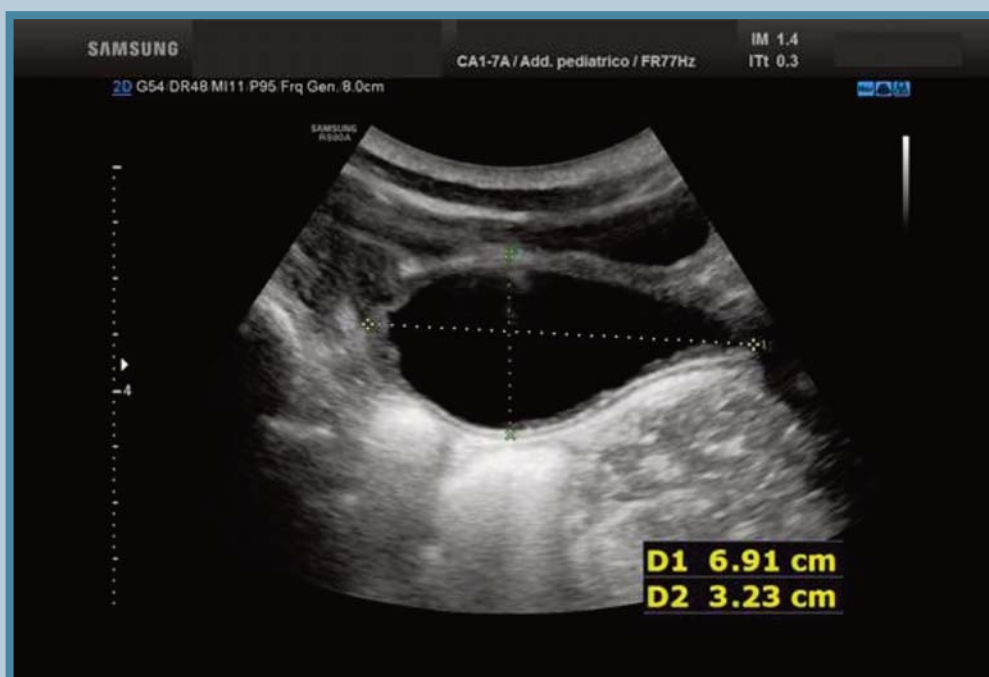
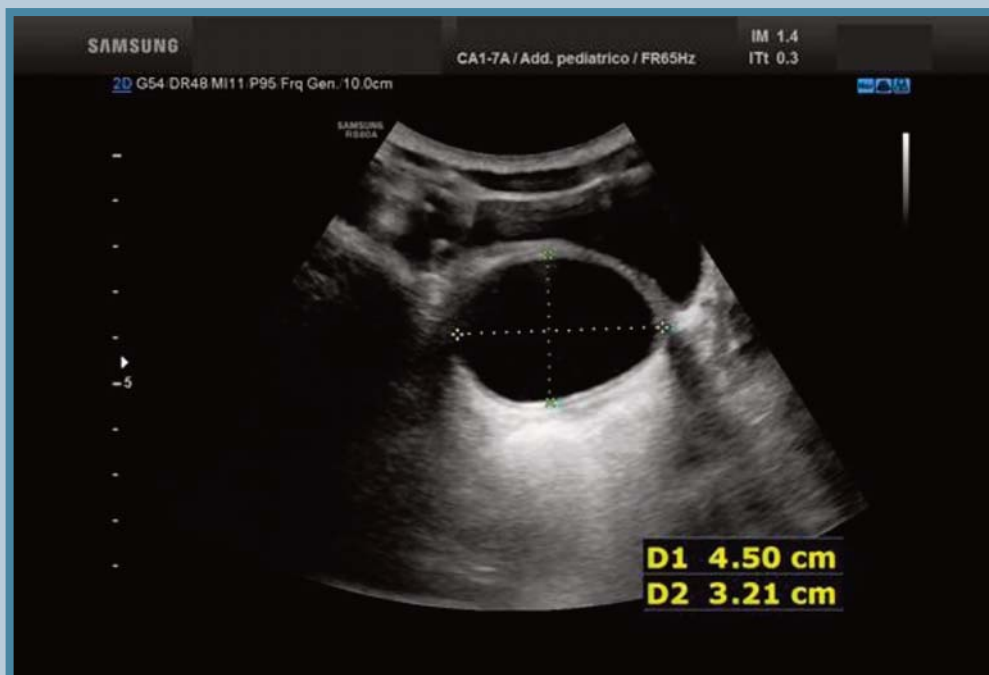
**Risultati:** L'esame ecografico ha mostrato una dilatazione del collo e del canale vaginale (DI: 69 mm, Dap: 32 mm, Dt: 45 mm) a contenuto anecogeno finemente corpuscolato nella porzione declive, reperto compatibile con idrometrocolpo da verosimile persistenza del seno urogenitale.

La Cistouretrografia eseguita successivamente ha confermato il reperto ecografico, con evidenza del seno uro-genitale di circa 4 cm.

**Conclusioni:** L'imaging definisce le caratteristiche morfo-strutturali di tale quadro patologico, elemento cruciale per il planning chirurgico.

L'ecografia è la metodica di prima istanza utilizzata, in quanto consente una valutazione dell'apparato genito-urinario e permette di identificare l'idronefrosi e l'idrometrocolpo.

Tuttavia, la diretta visualizzazione del punto di comunicazione tra il tratto urinario ed il tratto genitale (seno urogenitale) necessita di ulteriori metodiche, quali la Cistouretrografia e/o la Risonanza Magnetica.



Dilatazione del collo e del canale vaginale, a contenuto anecogeno finemente corpuscolato nella porzione declive, compatibile con idrometrocolpo da persistenza del seno urogenitale.

# ECOGRAFIA IN EPATO-GASTROENTEROLOGIA

## VALIDAZIONE DEI CRITERI DI BAVENO VI CON UNA NUOVA TECNICA DI ELASTOGRAFIA “POINT-SHEAR WAVE”: LO STUDIO BAVELASTPQ

Garcovich M.\*<sup>[1]</sup>, Gibiino G.<sup>[1]</sup>, Annicchiarico B. E.<sup>[1]</sup>, Ainora M. E.<sup>[1]</sup>, Riccardi L.<sup>[1]</sup>, Siciliano M.<sup>[1]</sup>, Pompili M.<sup>[1]</sup>, Zocco M. A.<sup>[1]</sup>, Gasbarrini A.<sup>[1]</sup>

<sup>[1]</sup>Università Cattolica Del Sacro Cuore ~ Roma

**Obiettivi dello studio:** Nessuno studio ha ancora esplorato il potenziale ruolo della tecnologia ElastPQ, una nuova tecnica point-shear wave, nella valutazione dell'ipertensione portale clinicamente significativa. L'obiettivo del nostro studio è stato quello di determinare un valore cut-off di rigidità epatica (liver stiffness, LS) misurato con ElastPQ, in aggiunta a parametri di laboratorio, che possano identificare i pazienti da non sottoporre ad endoscopia di screening per varici, così come viene raccomandato dai recenti criteri di Baveno VI (valore LS <20Kpa misurato con Fibroscan in combinazione a una conta piastrinica [PLT] >150,000/ $\mu$ l)

**Materiali:** I dati sono stati raccolti su 1385 pazienti sottoposti all'esame ElastPQ dal gennaio 2013 al gennaio 2016 nel nostro Dipartimento. I criteri di inclusione erano un valore LS  $\geq$ 7 kPa (così da includere ragionevolmente tutti i pazienti con fibrosi avanzata e cirrosi), l'esecuzione di gastroscopia entro 12 mesi e una diagnosi di malattia cronica epatica compensata. I criteri di esclusione erano anamnesi di malattia epatica scompensata, evidenza di trombosi venosa porto-spleno-mesenterica e ipertensione portale non cirrotica. Le varici esofagee sono state classificate come varici a basso rischio (grado <2) o ad alto rischio (grado  $\geq$  2).

**Risultati:** Lo studio ha incluso 184 pazienti (114[62%] HCV e 160 [87%] Child Pugh A). Le varici erano presenti nel 36% dei casi, con una prevalenza del 10% di varici ad alto rischio. Secondo l'analisi ROC, la misurazione LS e il conteggio piastrinico sono stati valutati come fattori predittivi di varici ad alto rischio. Globalmente 74 su 184 casi (40%) hanno soddisfatto i criteri “BAVElastPQ” (ovvero LS <12 kPa e PLT >150,000/ $\mu$ l). All'interno di questo gruppo 11/63 (17%) aveva varici esofagee e solo 1/73 (1%) varici ad alto rischio. I criteri BAVElastPQ hanno mostrato una sensibilità di 0.95, specificità di 0.44, valore predittivo positivo di 0.16 e valore predittivo negativo di 0.98. Le AUROC per LS e PLT erano rispettivamente di 0.81 e 0.76.

**Conclusioni:** I criteri BAVElastPQ hanno identificato correttamente il 99% dei pazienti senza varici esofagee ad alto rischio. Applicando questi criteri avremmo potuto potenzialmente evitare il 40% degli esami endoscopici di screening per varici esofagee all'interno della nostra coorte di studio.

## STORIA NATURALE DELLA TROMBOSI PORTALE IN PAZIENTI CIRROTICI TRATTATI O MENO CON ANTICOAGULANTI

Piscaglia F.\*<sup>[1]</sup>, Vukotic R.<sup>[1]</sup>, Pettinari I.<sup>[1]</sup>, Stefanescu H.<sup>[2]</sup>, Pecorelli A.<sup>[3]</sup>, Andreone P.<sup>[1]</sup>, Bolondi L.<sup>[1]</sup>, Mosconi C Morelli C Verucchi G Badia L Golfieri Serra C. Cucchetti A. Ravaioli F. Festi D.<sup>[4]</sup>

- <sup>[1]</sup>Dipartimento di Scienze Mediche e Chirurgiche, Università di Bologna ~ Bologna

<sup>[2]</sup>Regional Institute Of Gastroenterology And Hepatology ~ Cluj-Napoca, Romania

<sup>[3]</sup>Unit Of Radiology, University Of Milan ~ Milano - <sup>[4]</sup>Valdig-Bo (Vascular Liver Disease) Study Group ~ Bologna

**Obiettivi dello studio:** La trombosi portale è un evento frequente nei pazienti con cirrosi e spesso viene riscontrata con l'ecografia. Essa può essere trattata con anticoagulanti (perlopiù eparina a basso peso molecolare), ma la miglior gestione di tale condizione è controversa. Scopo di questo studio è quello di analizzare la storia naturale della trombosi portale su cirrosi ed il tasso di sanguinamento in una vasta coorte di pazienti sottoposti o meno a terapia anticoagulante

**Materiali:** Abbiamo analizzato retrospettivamente I dati di 182 pazienti con cirrosi e trombosi portale, diagnosticati tra gennaio 2008 e marzo 2016 presso l'Ospedale S.Orsola Malpighi di Bologna ed il Centro Gastroenterologico di Cluj Napcoa, in Romania, di cui 81 sottoposti a terapia anticoagulante e 110 non anticoagulati. Sono state valutate le caratteristiche demografiche dei pazienti, la progressione o regressione della trombosi mediante ecografia o altre tecniche di imaging, il trattamento anticoagulante, gli eventi emorragici e la sopravvivenza globale

**Risultati:** La trombosi si è ricanalizzata (da riduzione di almeno il 50% dello spessore della trombosi fino alla riapertura completa del vaso) in 46 (56.8%) pazienti anticoagulati e in 26 (25.7%) pazienti non anticoagulati con una differenza statisticamente significativa ( $p < 0.001$ ). Dei 46 che avevano mostrato una ricanalizzazione, 17 (36%) hanno avuto riespansione della trombosi una volta terminato il trattamento anticoagulante. Le curve di Kaplan-Meier hanno mostrato una sopravvivenza globale più lunga nei pazienti anticoagulati ( $p=0.010$ ). All'analisi multivariata il trattamento anticoagulante è stato l'unico fattore indipendentemente correlato alla sopravvivenza ( $p=0.014$ , HR: 0.303, CI: 0.101-0.907). Complicazioni di tipo emorragico si sono osservate in 16 (19.7%) pazienti anticoagulati e in 22 (19.8%) non anticoagulati. In soli 4 casi il sanguinamento è stato correlato al trattamento anticoagulante ed in nessun caso ha portato a mortalità.

**Conclusioni:** Questo studio su una delle più grandi casistiche di pazienti con trombosi portale su cirrosi ha mostrato che il trattamento anticoagulante è sicuro ed efficace e migliora il tasso di ricanalizzazione del sistema portale, con prolungamento della sopravvivenza. La sospensione del trattamento anticoagulante è associata ad una ricorrenza della trombosi nel 36% dei casi già nel breve medio termine. Pertanto nei pazienti in cui si decida la sospensione dell'anticoagulazione appare raccomandabile uno stretto monitoraggio con imaging del sistema portale per una diagnosi precoce di recidiva. A tal fine l'ecografia si candida quale tecnica principe per la sua facile ripetibilità

## IL RUOLO DELL'ECOGRAFIA NELLA SORVEGLIANZA DELLE LESIONI CISTICHE DEL PANCREAS A BASSO RISCHIO: È POSSIBILE DILAZIONARE L'UTILIZZO DELLA RISONANZA MAGNETICA?

Guadagni S.\*<sup>[1]</sup>, Pisano R.<sup>[1]</sup>, Borrelli V.<sup>[1]</sup>, Menonna F.<sup>[1]</sup>, Di Franco G.<sup>[1]</sup>, Palmeri M.<sup>[1]</sup>, Furbetta N.<sup>[1]</sup>, Gianardi D.<sup>[1]</sup>, Gambaccini D.<sup>[1]</sup>, Marchi S.<sup>[1]</sup>, Campatelli A.<sup>[1]</sup>, Morelli L.<sup>[1]</sup>, Di Candio G.<sup>[1]</sup>

<sup>[1]</sup>Aoup ~ Pisa

**Obiettivi dello studio:** I pazienti con lesioni cistiche del pancreas senza aspetto “worrisome” al momento della diagnosi, generalmente entrano in un programma di sorveglianza a vita. Secondo le linee guida Europee tali pazienti dovrebbero eseguire controlli semestrali e quindi annuali mediante Risonanza Magnetica (RMN) in modo da monitorare le dimensioni delle cisti, la comparsa di una dilatazione del dotto di Wirsung. Poiché tali parametri possono essere identificati ecograficamente, abbiamo studiato l’impatto economico, la fattibilità e la sicurezza di un follow-up ecografico, dilazionando temporalmente la RMN.

**Materiali:** Sono stati considerati in maniera retrospettiva tutti i pazienti che hanno eseguito un follow-up ecografico per cisti pancreatiche non “worrisome”, presso il nostro centro. Tutti i pazienti presi in esame sono stati sottoposti a un programma di ecografia ogni 6 mesi per il primo anno e quindi annualmente. La RMN di sorveglianza è stata eseguita di base ogni due anni, o a richiesta dopo modifiche sensibili del reperto ecografico. È stata eseguita un’analisi comparativa fra le due metodiche riguardo la sensibilità e specificità nell’identificare modificazioni delle caratteristiche delle cisti e una valutazione dei costi fra l’ipotetica applicazione del protocollo standard secondo Linee Guida Europee e la variante da noi applicata.

**Risultati:** Tra gennaio 2012 e gennaio 2016 duecento pazienti sono stati sottoposti ad ecografia dell’addome per sorveglianza di lesioni cistiche pancreatiche, di cui 138 (69%) femmine e 62 (31%) maschi. Il follow-up medio è risultato essere di 25.1 mesi ( $\pm 18.2$ ). Due pazienti (1%) sono stati sottoposti ad intervento chirurgico in quanto le lesioni cistiche avevano mostrato all’imaging (concorrenza fra ecografia e RMN), aspetto “worrisome”. Durante il follow-up l’ecografia ha mostrato modificazioni “a basso rischio” della patologia in 28 pazienti (14%) comprendenti: dilatazione del dotto principale  $< 6$  mm e incremento della cisti di maggior dimensioni di circa 0,5 cm rispetto al controllo precedente. In tali casi la RMN ha confermato i reperti ecografici senza aggiungere ulteriori informazioni diagnostiche o prognostiche. In solo 11 (5.5%) pazienti la RMN di protocollo ha identificato evoluzione della patologia non segnalata all’esame ecografico, ma solo in relazione a un incremento numerico delle cisti ( $p=0.14$ ). Il costo medio della sorveglianza per singolo paziente, simulato come in caso di applicazione delle linee guida Europee con la RMN, sarebbe stato di  $402 \text{ €} \pm 273.7$ , mentre secondo lo schema di follow-up ecografico da noi adottato è risultato  $215.4 \text{ €} \pm 212.6$  ( $p < 0.0001$ ).

**Conclusioni:** In pazienti con diagnosi di lesione cistica del pancreas non “worrisome”, l’ecografia dell’addome, se effettuata da operatori esperti, può essere una valida alternativa alla RMN, riducendo la frequenza con cui eseguire esami di II livello e quindi i costi. La sicurezza a lungo termine di questo utilizzo dell’ecografia, va validata su un periodo di tempo più lungo e con casistiche più ampie.

## ACCURATEZZA DIAGNOSTICA DELLA “2-DIMENSIONAL SHEAR WAVE ELASTOGRAPHY” NELLA VALUTAZIONE NON INVASIVA DELLA FIBROSI EPATICA PER LE EPATOPATIE CRONICHE DI VARIA NATURA: L’ESPERIENZA DI UN SINGOLO CENTRO

Garcovich M.\*<sup>[1]</sup>, Zocco M. A.<sup>[1]</sup>, Di Stasio E.<sup>[1]</sup>, Carli E.<sup>[1]</sup>, Ainora M. E.<sup>[1]</sup>, Riccardi L.<sup>[1]</sup>, Gasbarrini A.<sup>[1]</sup>, Rapaccini G. L.<sup>[1]</sup>, Pompili M.<sup>[1]</sup>

<sup>[1]</sup>Università Cattolica Del Sacro Cuore ~ Roma

**Obiettivi dello studio:** L’elastografia “real-time 2D shear wave” (2D-SWE) è una nuova tecnica che combina la visualizzazione real-time di multiple “shear waves” a propagazione trasversale con le immagini a ultrasuoni tradizionali. I risultati pubblicati finora sono promettenti e alcuni autori suggeriscono persino che la 2D-SWE potrebbe fornire prestazioni ancora migliori di strumenti quali il Fibroscan e la point-SWE. L’obiettivo di questo studio è determinarne accuratezza e applicabilità per la valutazione della rigidità epatica in una ampia coorte di pazienti sottoposti a biopsia epatica per varie eziologie all’interno del nostro istituto.

**Materiali:** Pazienti consecutivi candidati a biopsia epatica sono stati studiati prospetticamente utilizzando la 2D-SWE (Aixplorer, Supersonic Imagine, France). Le correlazioni tra indici di laboratorio, rigidità epatica e punteggio Metavir sono state analizzate utilizzando la correlazione di Spearman e la curva ROC veniva impiegata per calcolare l’AUC per il grado di fibrosi epatica F<sub>≥2</sub>, F<sub>≥3</sub> e F=4.

**Risultati:** Abbiamo arruolato 135 pazienti (74/61 maschi/femmine) sottoposti a biopsia epatica per epatite cronica virale o non virale (HCV 41%; AIH/CBP/CSP 26%; NASH 16%; altro 17%). Le misurazioni di rigidità epatica eseguite sul lobo destro sono state affidabili in tutti i casi salvo due pazienti (a causa di obesità patologica). Dopo l’analisi univariata e la regressione multipla, la 2D-SWE ha mostrato una forte correlazione con lo stadio di fibrosi; una correlazione solo moderata è stata individuata con il grado di necro-infiammazione e la steatosi. I valori medi di kPa nell’intera coorte erano 5.4 (range 4.1-8.5) per F<sub>0</sub>, 6.3 (4.6-8.6) per F<sub>1</sub>, 9.3 (6.5-19.7) per F<sub>2</sub>, 12.2 (9.1-26.1) per F<sub>3</sub> e 22.8 (10.5-68.4) per F<sub>4</sub> sul lobo destro. Le AUROCs erano 0.95 (±0.01), 0.96 (±0.01) e 0.96 (±0.01), nel confronto F<sub>0</sub>-F<sub>1</sub> vs F<sub>2</sub>-F<sub>4</sub>, F<sub>0</sub>-F<sub>2</sub> vs F<sub>3</sub>-F<sub>4</sub> e F<sub>0</sub>-F<sub>3</sub> vs F<sub>4</sub>, rispettivamente. I valori cut-off ottimali per i differenti livelli di fibrosi erano 7.0, 9.0 e 11.4 kPa per F<sub>≥2</sub>, F<sub>≥3</sub> ed F<sub>4</sub>, rispettivamente.

**Conclusioni:** La tecnologia “real-time 2D-SWE” appare uno strumento molto utile per la valutazione non invasiva della fibrosi epatica, non solo in pazienti con epatite cronica virale, ma anche in caso di malattie epatiche ad eziologia non-virale. Questo studio arricchisce la conoscenza attuale su questa particolare tecnica di elastografia epatica e ne sottolinea l’applicabilità e l’eccellente accuratezza.



## ELASTOGRAFIA 2D SHEAR-WAVE: STUDIO DI VALIDAZIONE DI UNA NUOVA METODICA NON INVASIVA PER LA VALUTAZIONE DELLA FIBROSI EPATICA

Grasso V.\*<sup>[1]</sup>, Conti F.<sup>[2]</sup>, Felicani C.<sup>[1]</sup>, Mazzotta E.<sup>[1]</sup>, Gabusi V.<sup>[1]</sup>, D'errico A.<sup>[3]</sup>, Andreone P.<sup>[2]</sup>, Serra C.<sup>[1]</sup>

<sup>[1]</sup>Policlinico Sant'Orsola Malpighi - Programma Dipartimentale Ecografia Interventistica Diagnostica e Terapeutica Serra ~ Bologna

<sup>[2]</sup>Policlinico Sant'Orsola Malpighi - Programma Dipartimentale Implementazione  
e Coordinamento Dell'Innovazione Terapeutica Nelle Epatopatie Croniche Virali Andreone ~ Bologna

<sup>[3]</sup>Policlinico Sant'Orsola Malpighi - Unità Operativa Anatomia e Istologia  
Diagnostica Istopatologica e Molecolare degli Organi Solidi e Del Relativo Trapianto D'Errico ~ Bologna

**Obiettivi dello studio:** Le epatopatie croniche (EC) e le loro complicanze rappresentano un problema di salute pubblica di grande rilevanza. La valutazione del grado di fibrosi epatica (FE) è, come noto, uno step diagnostico fondamentale nella gestione clinica dei pazienti con EC, in grado non solo di fornire informazioni sulla prognosi, ma anche, di guidare nelle scelte terapeutiche e nel loro monitoraggio. La biopsia epatica è da sempre considerata la metodica “standard” per la determinazione del grado di FE nelle EC; tuttavia essa è gravata da limiti importanti ben noti. Per questo motivo nell’ultimo decennio sono stati proposti numerosi strumenti diagnostici alternativi, non invasivi, in grado di stimare l’entità della FE in modo accurato, semplice, poco costoso, ripetibile e riproducibile.

Lo scopo di questo studio prospettico è stato di quello di valutare, in una coorte di volontari sani (VS), la performance diagnostica di una nuova 2D Shear Wave Elastography (2D-SWE) implementata sull’ecografo LOGIQ E9 di GE nonché di valutarne l’accuratezza diagnostica nella stadiazione della FE in pazienti con EC, confrontando i dati elastografici con quelli istopatologici provenienti da biopsia epatica.

**Materiali:** Da ottobre 2014 a giugno 2016 sono stati arruolati consecutivamente 58 VS e 174 pazienti con EC. Tutti i soggetti arruolati sono stati sottoposti nella stessa giornata ad ecografia dell'addome e 2D-SWE, i pazienti con EC nella medesima giornata sono stati altresì sottoposti a prelievo ematico per la determinazione di gamma-GT, piastri, AST e ALT nonché a biopsia epatica transaddominale ecoguidata. I campioni bioptici di tutti i pazienti con EC arruolati sono stati esaminati e stadati secondo lo score di METAVIR.

**Risultati:** In tutti i soggetti arruolati sono state ottenute misure attendibili di stiffness epatica. La concordanza interoperatore è risultata eccellente (ICC 0.874). Nei VS è stata riscontrata una buona correlazione tra il genere e le misure di stiffness epatica ma non tra queste ultime e i dati antropometrici e biochimici. Nei pazienti con EC le misure di stiffness epatica hanno mostrato una forte correlazione con lo stadio di FE ( $\rho=0.628$ ;  $p>0.001$ ). AUROC è risultata 0.724 per F di METAVIR $\geq$ 1, 0.857 per F $\geq$ 2, 0.946 per F $\geq$ 3 e 0.935 nella cirrosi (F4). Parimenti nel sottogruppo di pazienti con HCV è stata riscontrata una buona accuratezza diagnostica. Il valore di cut-off ottimale per differenziare i VS dai pazienti con EC ma senza fibrosi è risultato 5.47 kPa con AUROC di 0.875.

**Conclusioni:** Questa nuova metodica di 2D-SWE è risultata affidabile e riproducibile nella determinazione delle misure di stiffness epatica ed ha dimostrato una buona accuratezza diagnostica nell’identificazione di tutti gli stadi di fibrosi in pazienti con EC.

## LA STIFFNESS SPLENICA MISURATA MEDIANTE ARFI NEI PAZIENTI CIRROTTICI NON È UTILE NEL PREDIRE LA PRESENZA DI VARICI ESOFAGEE

Galati G.<sup>[1]</sup>, De Vincentis A.\*<sup>[1]</sup>, Gallo P.<sup>[1]</sup>, Guidi A.<sup>[1]</sup>, Vespasiani-gentilucci U.<sup>[1]</sup>, Dell'unto C.<sup>[1]</sup>, Picardi A.<sup>[1]</sup>

<sup>[1]</sup>Università' Campus Bio Medico ~ Roma

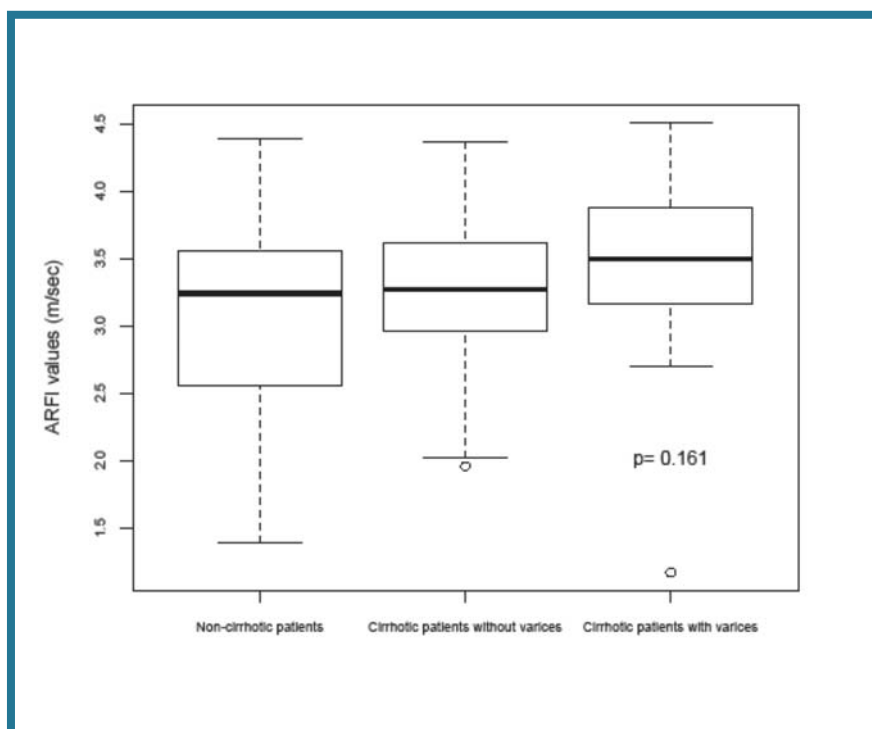
**Obiettivi dello studio:** La stiffness splenica (SS) ed epatica (LS), valutata mediante ARFI (Acoustic Radiation Force Impulse), sono state correlate al rischio di varici che necessitano trattamento (VNT) in pazienti cirrotici compensati.

Lo scopo del nostro studio è di testare il valore diagnostico della SS nel predire la presenza di VNT in una popolazione di pazienti cirrotici.

**Materiali:** Sono stati studiati due gruppi: il gruppo dei non cirrotici (NCG) nel quale l'istologia o le caratteristiche cliniche hanno escluso una cirrosi epatica; il gruppo dei cirrotici (CG), seguiti dal servizio di Ecografia della nostra Unità. Per un periodo di quattro mesi consecutivi, tutti i pazienti inclusi nello studio sono stati sottoposti ad ARFI epatico e splenico con l'ecografo Acuson S3000 (Siemens®, Monaco, Germania). Due operatori esperti hanno effettuato dieci misurazioni per organo (risultati espressi in m/sec).

**Risultati:** Abbiamo arruolato 145 pazienti. Il primo gruppo era di 41 pazienti non cirrotici (24 con esame bioptico che mostrava: 2 fibrosi 0/6, 6 fibrosi 1/6, 5 fibrosi 2/6, 9 fibrosi 3/6, 2 fibrosi 4/6 sec. Ishak); il secondo gruppo di 104 pazienti cirrotici (tutti con diagnosi clinica). La LS e il diametro della Milza (SD) sono stati significativamente più bassi nel NCG, al contrario le piastrine (PLTs), il PLTs/SD e le transaminasi erano significativamente più alte nel NCG che nel CG ( $p < 0.001$ ). La SS non presentava differenze fra NCG e CG, anche in presenza di VNT ( $p=0.161$ ). Nell'analisi multivariata la LS [OR 2.4 (1.17-5.34)], le piastrine [OR 0.98 (0.97-0.99)] ed il diametro della milza [OR 1.16 (0.96-1.36)] associavano alla presenza di VNT nel CG, ma non la SS.

**Conclusioni:** Questo studio suggerisce che la SS valutata mediante ARFI non sia uno strumento valido per predire la presenza di VNT tra i pazienti cirrotici. La spiegazione potrebbe risiedere nella maggiore rigidità della milza rispetto al fegato, a causa della sua struttura anatomica e funzione fisiopatologica, indipendentemente sia dalla presenza di fibrosi epatica sia dall'eventuale presenza di ipertensione portale.



## L'ULTRASONOGRAPHIC FATTY LIVER INDICATOR (US-FLI) IDENTIFICA ACCURATAMENTE LA STEATOSI EPATICA LIEVE ED È CORRELATO AI PARAMETRI METABOLICI-ISTOLOGICI IN EPATOPATIE A DIVERSA EZIOLOGIA

Ballestri S.\*<sup>[2]</sup>, Nascimbeni F.<sup>[1]</sup>, Baldelli E.<sup>[3]</sup>, Marrazzo A.<sup>[3]</sup>, Romagnoli D.<sup>[1]</sup>, Targher G.<sup>[4]</sup>, Lonardo A.<sup>[1]</sup>

<sup>[1]</sup>Azienda Usl, Nuovo Ospedale Sant'Agostino Estense di Baggiovara ~ Modena

<sup>[2]</sup>Azienda Usl, Ospedale di Pavullo ~ Modena

<sup>[3]</sup>Università di Modena e Reggio Emilia, Dipartimento di Scienze Biomediche, Metaboliche e Neurologiche ~ Modena

<sup>[4]</sup>Divisione di Endocrinologia, Diabete And Metabolismo, Dipartimento di Medicina,  
Università e Azienda Ospedaliera Universitaria Integrata ~ Verona

**Obiettivi dello studio:** La steatosi epatica è caratteristica comune di diversi tipi di epatopatie. La sensibilità e specificità della ecografia per la diagnosi di steatosi epatica è variabile. Uno score ecografico chiamato ultrasonographic fatty liver indicator (US-FLI) è strettamente associato con i parametri metabolici/istologici nei pazienti con epatopatia steatosica non alcolica (NAFLD). I principali scopi di questo studio erano di valutare la performance diagnostica dell'US-FLI nell'individuare diversi gradi di steatosi istologica, ed esaminare la associazione dell'US-FLI con parametri metabolici/istologici in 352 pazienti biopsiati con diverse epatopatie croniche (173 con epatite C [HCV], 23 con epatite B [HBV], 123 con NAFLD and 33 con altre eziologie).

**Materiali:** In questo studio retrospettivo sono stati arruolati tutti i pazienti sottoposti a biopsia epatica nel nostro Istituto dal 2001 al 2014. La biopsia epatica era parte di un percorso diagnostico su esami di funzione epatica alterati, sospetta epatopatia o grading/staging di nota epatopatia, ed era invariabilmente preceduta dalla rilevazione dello score US-FLI che va da 2 a 8 punti sulla base dell'intensità del contrasto epato-renale (lieve/moderato=2; severo=3), criterio fondamentale, e della presenza di criteri accessori (1 punto ciascuno): attenuazione posteriore del fascio ultrasonoro, alterata visualizzazione dei vasi intraepatici, della parete colecistica, del diaframma e presenza di aree di diversa infiltrazione adiposa.

**Risultati:** L'US-FLI identificava accuratamente la steatosi epatica lieve (ammontare minimo all'istologia 10%) con un valore di cut-off  $\geq 2$  (sensibilità 90.1%, specificità 90%), la steatosi moderata ( $\geq 30\%$ ) con un valore di cut-off  $\geq 3$  (sensibilità 86.4%, specificità 92.5%) e la steatosi severa ( $>66\%$ ) con un valore di cut-off  $\geq 5$  (sensibilità 88.5%, specificità 87%). L'US-FLI era significativamente correlato alla percentuale di steatosi in ogni gruppo di pazienti con epatopatia così come all'infiammazione lobulare, al ballooning, alla fibrosi portale, al grado ed allo stadio istologico nei pazienti con NAFLD o HCV. L'US-FLI inoltre era significativamente correlato alla circonferenza vita, all'indice di massa corporea e all'insulinorresistenza nell'intera popolazione ed ogni gruppo di pazienti epatopatici.

**Conclusioni:** L'US-FLI identifica accuratamente la severità istologica ed è correlato ai parametri metabolici in pazienti con varie epatopatie steatosiche. L'US-FLI è uno strumento facilmente applicabile e versatile per lo screening della steatosi epatica e dello stato di salute metabolica di questi pazienti.

# ECOGRAFIA SENOLOGICA E MUSCOLOSCELETRICA

## PROGRESSI NELLA CARATTERIZZAZIONE ECOGRAFICA BI-RADS COMPUTER-GUIDATA DELLE LESIONI FOCALI MAMMARIE (LFM)

Orlando A. A. M.\*<sup>[1]</sup>, Amato F.<sup>[1]</sup>, Di Vittorio M. L.<sup>[1]</sup>, Safina M.<sup>[1]</sup>, Lenzi F.<sup>[2]</sup>, Lenzi R.<sup>[1]</sup>, Bartolotta T. V.<sup>[1]</sup>

<sup>[1]</sup>Università degli Studi di Palermo ~ Palermo - <sup>[2]</sup>P.o. G.f. Ingrassia ~ Palermo

**Obiettivi dello studio:** Confrontare la versione 2.0 (V2) con la versione 1.0 (V1) di un software dedicato di supporto decisionale computer-assistito (S-Detect) nella caratterizzazione delle lesioni focali mammarie (LFM).

**Materiali:** 73 LFM (dimensioni: 5 – 40 mm; media: 15.9 mm ± 8.84 SD) in 73 donne (età: 24-82 anni; media: 56.6 anni ± 13.8 SD) rilevate tramite un ecografo ad elevata risoluzione (RS80A with Prestige, Samsung, Seoul, Korea) sono state retrospettivamente valutate da 5 operatori indipendenti con differenti gradi di esperienza in ecografia mammaria: un radiologo esperto dedicato alla senologia (RE, con più di 20 anni di esperienza), due radiologi generali (GR#1 e GR#2, da 5 a 10 anni di esperienza) e due assistenti in formazione in radiologia (SR#1 e SR#2).

Tutte le LFM sono state valutate due volte in maniera randomizzata in accordo al lessico ecografico BI-RADS con entrambe le versioni V1 e V2 di S-Detect. La biopsia eco-guidata per tutte le lesioni classificate BI-RADS 4 o 5 ed il follow-up ecografico a 6 ed a 12 mesi per tutte le lesioni classificate BI-RADS 3 sono stati considerati come standard di riferimento.

I valori di accuratezza diagnostica, sensibilità, specificità, e l'area under the Receiver Operator Curve (AUROC) sono stati calcolati conseguentemente.

**Risultati:** 40/73 (58.8%) LFM erano maligne e 33/73 (41.2%) benigne. I valori di accuratezza diagnostica, sensibilità, specificità e AUROC per il RE sono risultati rispettivamente di 0.90, 1.00, 0.83, 0.93 usando la versione V1 di S-Detect e di 0.89, 1.00, 0.80, 0.93 con la versione 2.0 ( $p > 0.05$ ).

Per il RG#1 i corrispondenti valori sono stati rispettivamente di 0.71, 0.83, 0.64, 0.77 con V1 e di 0.71, 0.79, 0.65, 0.77 con V2 ( $p > 0.05$ ).

Per il RG#2 i corrispondenti valori sono stati rispettivamente di 0.74, 0.76, 0.72, 0.76 con V1 e di 0.74, 0.76, 0.72, 0.76 con V2 ( $p > 0.05$ ).

Per lo SR#1 i corrispondenti valori sono stati rispettivamente di 0.70, 0.95, 0.60, 0.80 con V1 e di 0.75, 0.87, 0.67, 0.83 con V2 ( $p > 0.05$ ).

Per lo SR#2 i corrispondenti valori sono stati rispettivamente di 0.67, 0.77, 0.60, 0.71 con V1 e di 0.73, 0.76, 0.69, 0.75 con V2 ( $p = 0.009$ ).

**Conclusioni:** S-Detect V2 ha dimostrato una migliore performance della V1 nella segmentazione del contorno delle lesioni offrendo uno strumento di supporto decisionale più accurato nella caratterizzazione delle LFM, soprattutto per i medici con minore esperienza.

## CLASSIFICAZIONE DELLE LESIONI FOCALI MAMMARIE SECONDO IL LESSICO ECOGRAFICO BI-RADS: RUOLO DI UN NUOVO SISTEMA DI SUPPORTO DECISIONALE COMPUTER-ASSISTITO (S-DETECT)

Orlando A. A. M.<sup>\*[1]</sup>, Amato F.<sup>[1]</sup>, Di Vittorio M. L.<sup>[1]</sup>, Spatafora L.<sup>[1]</sup>, Safina M.<sup>[1]</sup>, Ienzi F.<sup>[2]</sup>, Ienzi R.<sup>[1]</sup>, Bartolotta T. V.<sup>[1]</sup>

<sup>[1]</sup>Università degli Studi di Palermo ~ Palermo - <sup>[2]</sup>P.o. G.f. Ingrassia ~ Palermo

**Obiettivi dello studio:** Valutare il ruolo di un nuovo sistema di supporto decisionale computer-assistito (S-Detect) nella caratterizzazione ecografica delle lesioni focali mammarie (LFM) in accordo con i descrittori ecografici stabiliti dal lessico BI-RADS.

**Materiali:** 300 LFM (dimensioni: 2.6 – 47.2 mm; media: 13.2 mm) in 255 pazienti (252 donne /3 uomini; età: 13-98 anni; media 51 anni) riscontrate mediante ecografia ad alta risoluzione (RS80A, Samsung, Seoul, Korea) sono state valutate prospetticamente e classificate secondo il lessico ecografico BI-RADS in consenso da due radiologi esperti, senza e con l'ausilio di S-Detect. Al fine di valutare la variabilità intra- ed inter-operatore, le stesse 300 LFM sono state classificate indipendentemente da due specializzandi in Radiologia, al tempo 0 e dopo tre mesi. La biopsia eco-guidata per tutte le LFM classificate BI-RADS 4 o 5 e il follow-up ecografico a 6 e 12 mesi per le lesioni classificate come BI-RADS 3 hanno costituito lo standard di riferimento.

**Risultati:** 120/300 (40%) LFM erano maligne, 2/300 (0.7%) ad alto rischio e 178/300 (59.3%) benigne. La valutazione degli esperti ha mostrato valori di Sensibilità, Specificità, VPP e VPN superiori con l'impiego di S-Detect (97.5%, 86.5%, 83.2%, 98.1%) rispetto alla valutazione iniziale (91.8%, 81.5%, 77.2%, 93.6%) ( $p > 0.05$ ) come confermato dall'analisi delle curve ROC (0.95 con e 0.92 senza [ $p = 0.0735$ ]). Un'area under the ROC curve significativamente maggiore è stata riscontrata per lo Specializzando #1 (0.85 senza e 0.88 con S-Detect [ $p = 0.0067$ ]) e per lo Specializzando #2 (0.83 senza e 0.87 con S-Detect [ $p = 0.0302$ ]). La concordanza intra-operatore (k score) è migliorata con S-Detect da 0.69 a 0.78 per lo Specializzando #1 ( $p > 0.05$ ) e da 0.69 a 0.81 per lo Specializzando #2 ( $p > 0.05$ ). La concordanza inter-operatore è migliorata con S-Detect da 0.67 a 0.7 (al tempo 0;  $p > 0.05$ ) e da 0.63 a 0.77 (dopo tre mesi;  $p > 0.05$ ).

27/300 (9%) LFM sono rimaste categorizzate incorrettamente dopo l'uso di S-Detect ed i descrittori ecografici coinvolti sono stati i margini ( $n = 18$ ;  $p < 0.001$ ), la morfologia ( $n = 11$ ;  $p < 0.001$ ) e l'orientamento ( $n = 7$ ;  $p < 0.001$ ). In accordo con la riclassificazione S-Detect guidata, 27/64 (42.2%; 95%CI=[30.0; 52.3]) LFM hanno subito un cambiamento di management clinico (MC) in senso positivo, 25/64 (39.1%; 95%CI=[25.1; 51.0]) LFM non hanno subito alcun cambiamento, e 12/68 (18.7%; 95%CI=[17.1; 51.1]) LFM hanno subito un cambiamento nel MC in negativo.

**Conclusioni:** S-Detect è uno strumento efficace per la classificazione delle LFM secondo il lessico BI-RADS ecografico, sia per i radiologi esperti sia, in particolare, per i medici meno esperti.

## UTILIZZO DELL'ELASTOSONOGRAFIA NELLA CARATTERIZZAZIONE DELLE LESIONI DELLA MAMMELLA: CONFRONTO PROSPETTICO TRA BIRADS, ELASTOGRAFIA COMPRESSIVA O QUASI-STATICA (SE) ED ELASTOGRAFIA SHEAR WAVE (SWE)

De Soccio V.\*<sup>[1]</sup>, Cantisani V.<sup>[1]</sup>, Alagna G.<sup>[1]</sup>, Di Leo N.<sup>[1]</sup>, Lamorte S.<sup>[1]</sup>, Di Segni M.<sup>[1]</sup>, D'Ambrosio F.<sup>[1]</sup>, David E.<sup>[1]</sup>, Kutrolli E.<sup>[1]</sup>

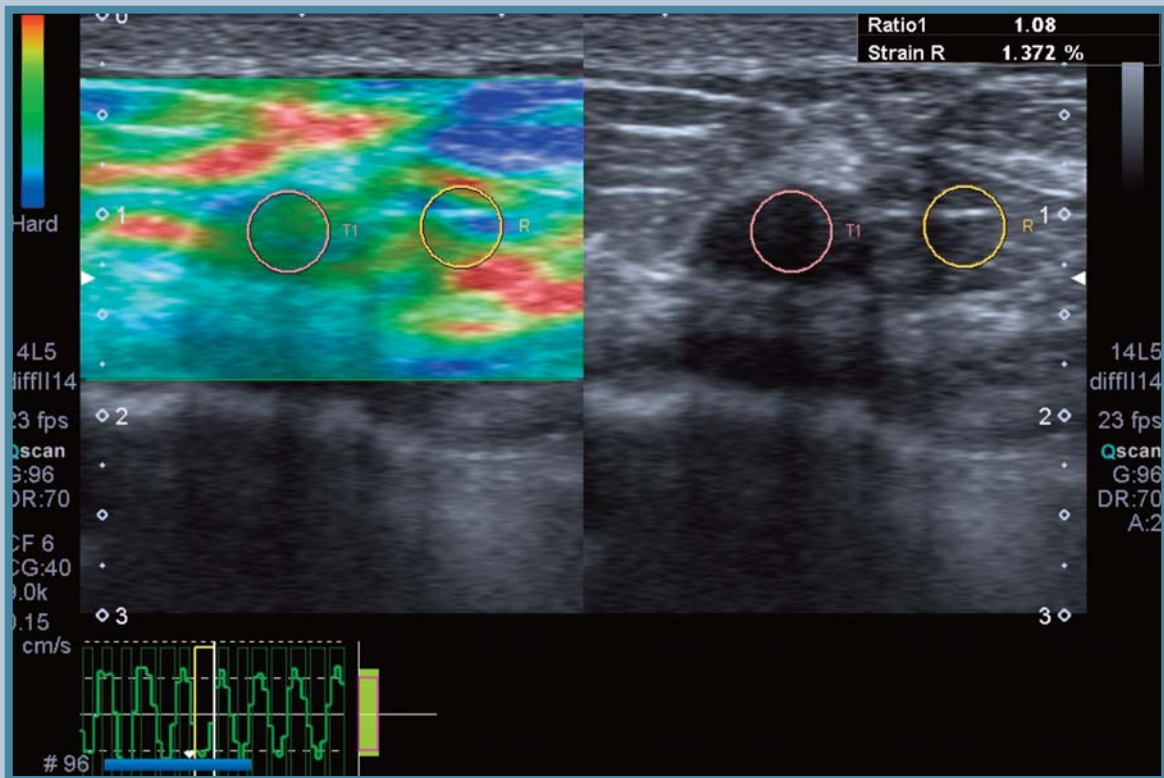
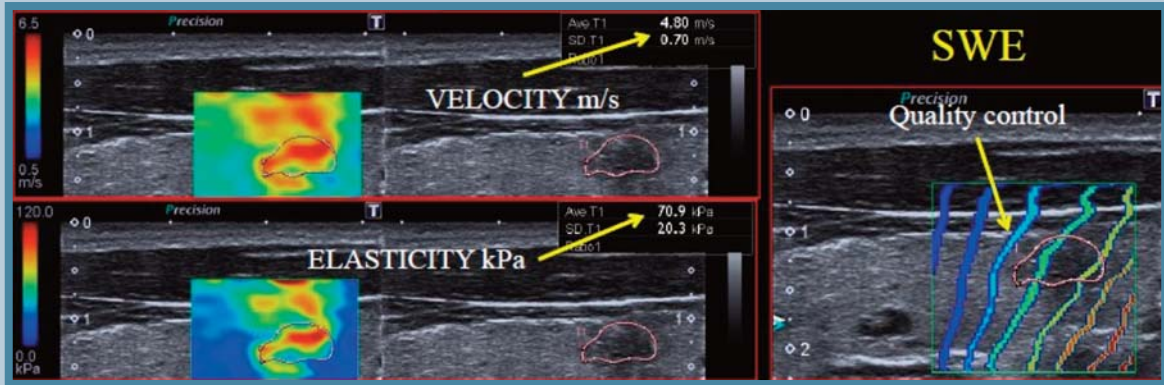
<sup>[1]</sup>Policlinico Umberto I, Università Sapienza di Roma ~ Roma

**Obiettivi dello studio:** Valutare la performance diagnostica dell'elastografia compressiva o quasi-statica (strain elastography, SE) e dell'elastografia shear-wave (SWE), in combinazione all'ecografia basale, al fine di migliorare la classificazione BI-RADS nella differenziazione delle lesioni benigne e maligne della mammella.

**Materiali:** Sono state valutate prospetticamente 130 lesioni mammarie, sottoposte ad esame istologico e ad Ecografia basale, SE e SWE. Ciascuna formazione è stata classificata da un operatore esperto avvalendosi del lessico BIRADS, secondo le caratteristiche riscontrate all'ecografia basale e all'eco-color-Doppler; successivamente sono state valutate le caratteristiche di tipo qualitativo (sec. Classificazione di Tsukuba) e semi-quantitative (strain ratio) alla SE e con metodica 2D SWE quantitativa. I valori di Cut-Off per massimizzare i dati diagnostici delle singole metodiche e in associazioni sono state calcolate con curve ROC usando il test Youden e di Bonferroni.

**Risultati:** All'esame istologico sono state diagnosticate 83 lesioni mammarie benigne e 47 maligne. L'analisi statistica dei dati ha rivelato che la valutazione ecografica con BIRADS, la SE e la SWE hanno ottenuto sensibilità del 85%, 88%, 74% e una specificità dell'80, 76.6% e 74%, con curve ROC di 0.850, 0.823 e 0.750, rispettivamente. La SE è risultata essere statisticamente più accurata della SWE ( $p < 0.05$ ), più sensibile ma non più specifica dell'ecografia ecografia basale con BIRADS.

**Conclusioni:** SE è risultata più sensibile di SWE e, in accordo ai dati preliminari, rappresenta un valido sussidio per lo studio ultrasonografico, incrementando il livello di sensibilità nella valutazione BIRADS delle lesioni della mammella, riducendo pertanto la possibilità di riscontrare falsi negativi.



## ELASTOSONOGRAFIA SHEAR WAVE E ARTEFATTI DA “BONE PROXIMITY”: CONFRONTO TRA I VALORI DI STIFFNESS DEL NERVO MEDIANO DEL MAIALE EX VIVO E DOPO ISOLAMENTO CHIRURGICO

Turpini E.\*<sup>[1]</sup>, Boffelli G.<sup>[1]</sup>, Bortolotto C.<sup>[1]</sup>, Preda L.<sup>[2]</sup>, Calliada F.<sup>[1]</sup>, Fiorina I.<sup>[1]</sup>

<sup>[1]</sup>Fondazione Irccs Policlinico San Matteo ~ Pavia - <sup>[2]</sup>Fondazione Cnao ~ Pavia

**Obiettivi dello studio:** In letteratura sono stati descritti artefatti da vicinanza delle strutture ossee (“bone proximity”) nella valutazione dei nervi periferici con tecnica elastosonografica ad onde trasversali (SWE - Shear Wave Elastosonography), ma tali artefatti non sono stati ulteriormente studiati e quantificati. Per approfondire questo aspetto abbiamo valutato con tecnica SWE il nervo mediano di un maiale ex vivo e dopo isolamento chirurgico.

**Materiali:** È stato inizialmente valutato il nervo mediano ex vivo nel suo tratto prossimale adiacente alla scapola. Un operatore esperto ha eseguito misurazioni con tecnica SWE sia in sezione assiale che longitudinale con due differenti ecografi (Toshiba Aplio 500 e Mindray Resona 7), utilizzando in entrambi i casi una sonda lineare da 14 MHz. Per ogni misurazione sono stati eseguiti 5 campionamenti. Successivamente il nervo è stato isolato chirurgicamente e subito sospeso in agar. La gelatina di agar è stata tagliata in modo che il nervo risultasse sospeso al centro, circondato da strati di spessore uniforme. Sono state quindi ripetute tutte le misurazioni eseguite ex vivo.

**Risultati:** I valori medi di stiffness del nervo mediano rilevati in sezione assiale sono pari a 13,06 KPa (Toshiba) e 16,00 KPa (Mindray) in agar; 86,60 KPa (Toshiba) e 59,90 KPa (Mindray) ex vivo. Analizzando gli intervalli medi dei valori per ogni misurazione eseguita, sono stati osservati, in generale, valori di stiffness più elevati nelle misurazioni ex vivo rispetto a quelle in agar. In considerazione dell'elevata ampiezza degli scarti quadratici medi, correlata alla limitatezza del campione, si è confrontato il valore di minor stiffness dell'intervallo medio rilevato ex vivo con il valore di maggiore stiffness dell'intervallo medio del nervo in agar. Anche in questo modo, il nervo ex vivo risulta da 2.30-4.67 volte più rigido rispetto al nervo in agar. In particolare, i rapporti nella misurazione assiale sono pari a 2.30x (Mindray) e 4.46x (Toshiba), mentre quelli in longitudinale sono pari a 2.25x (Mindray) e 4.67x (Toshiba).

**Conclusioni:** Questa analisi sperimentale conferma l'impatto degli artefatti da vicinanza delle strutture ossee nella valutazione mediante SWE: la vicinanza di strutture ossee, in questo caso la scapola, al nervo periferico condiziona sensibilmente i valori di stiffness del nervo. Questi artefatti dovrebbero pertanto essere tenuti in considerazione nella valutazione elastosonografica dei nervi periferici, ad oggi in crescente diffusione.



## GLI EFFETTI DELLA TERAPIA AD ONDE D'URTO NEI PAZIENTI AFFETTI DA PARALISI CEREBRALE INFANTILE, MONITORATI CON L'ELASTOSONOGRAFIA STRAIN-RATIO E SHEAR WAVE

Vola E. A.\*<sup>[1]</sup>, Albano M.<sup>[2]</sup>, Di Luise C.<sup>[2]</sup>, Servodidio V.<sup>[2]</sup>, Russo S.<sup>[2]</sup>, Caprio M. G.<sup>[3]</sup>, Vallone G.<sup>[1]</sup>

<sup>[1]</sup>Dipartimento di Scienze Biomediche Avanzate – Università degli Studi di Napoli Federico II – Napoli

<sup>[2]</sup>Dipartimento di Chirurgie Specialistiche e Nefrologia - Università degli Studi di Napoli Federico II – Napoli

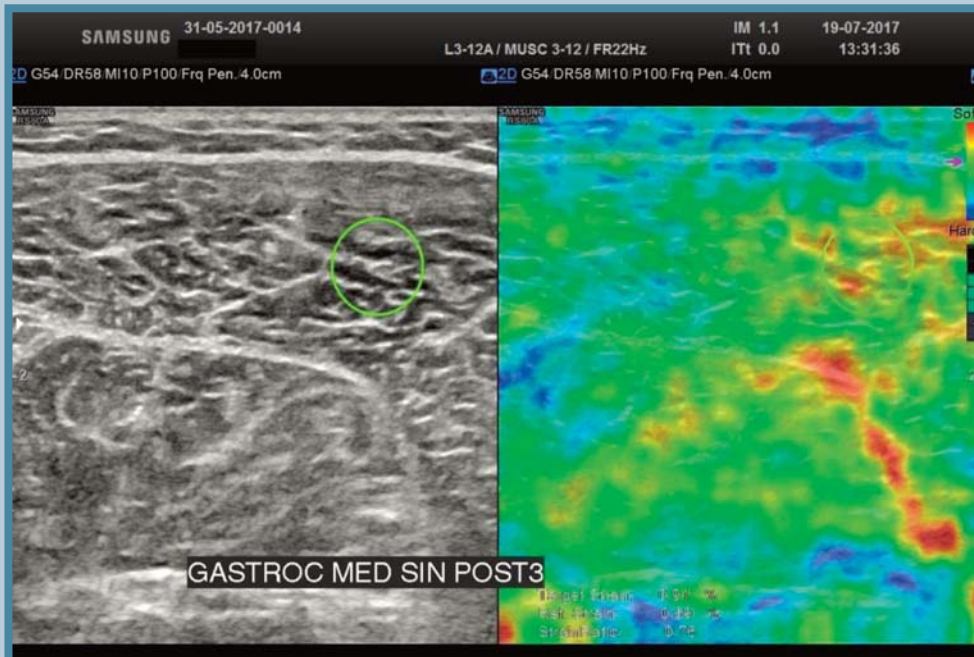
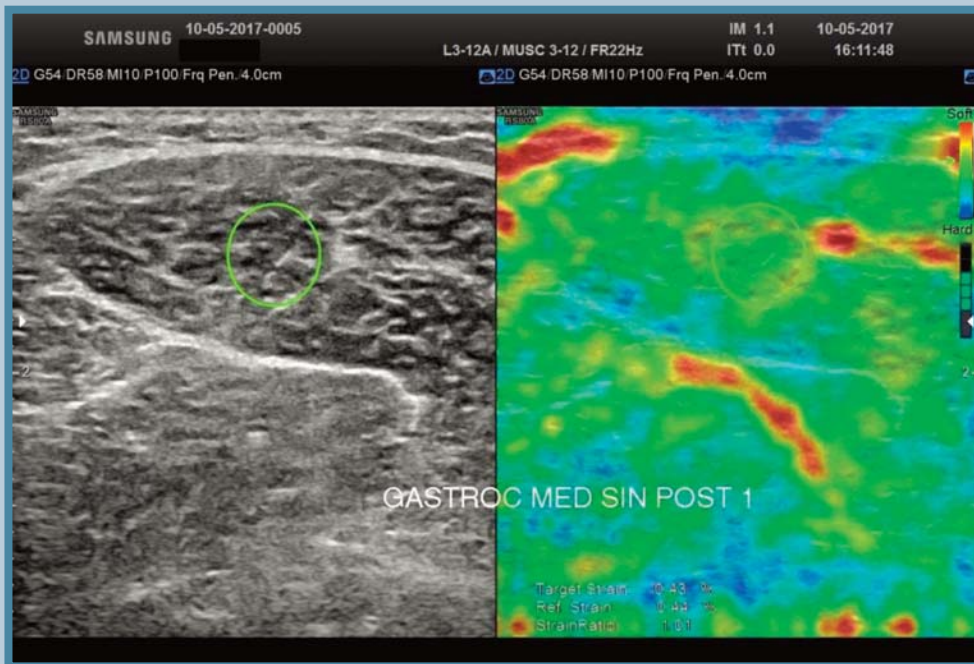
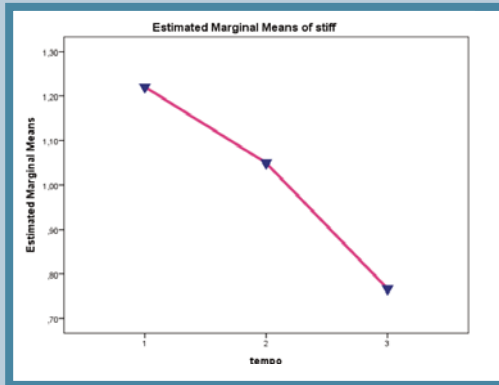
<sup>[3]</sup>Istituto di Biostrutture e Bioimmagini, Consiglio Nazionale Delle Ricerche, Napoli

**Obiettivi dello studio:** L'obiettivo del nostro studio è misurare gli effetti della terapia ad onde d'urto (ESW) sugli arti inferiori di pazienti con paralisi cerebrale infantile (PCI) tramite una valutazione Strain-Ratio (SR) e Shear Wave (SW) elastosonografica, integrata alla valutazione eco-color-Doppler (ECD) e clinica.

**Materiali:** In 26 pazienti (3-16 anni), con PCI, sono stati valutati complessivamente 77 muscoli: 21 tricipiti surali, 8 bicipiti femorali, 6 adduttori lunghi. Tali muscoli sono stati sottoposti ad una sessione di terapia ESW a settimana, per 4 settimane. È stata eseguita una valutazione clinica della rigidità muscolare (scale pROM e MAS) ed una valutazione strumentale della vascolarizzazione e della rigidità muscolare (US B-mode, ECD, elastosonografia SR e SW eseguita con ecografo Samsung RS80A, sonda convex CA1-7). Tali valutazioni sono state eseguite prima della somministrazione del trattamento (T0), dopo la prima (T1) e dopo l'ultima sessione ESW (T2). Lo studio verrà integrato con misurazioni eseguite dopo 4 (T3) e 12 settimane (T4) dall'ultima sessione ESW.

**Risultati:** L'analisi statistica dei risultati ha dimostrato una riduzione significativa, progressivamente crescente in T1 e T2, dei valori di SR (da una media in T0 della stiffness di 1,2206 +/- 0,53386 a una media in T2 di 0,7669 +/- 0,35972) in tutti i muscoli esaminati, più evidente a carico dei muscoli tricipiti surali ( $p < 0,001$ , ANOVA per misure ripetute). Un aumento del flusso ematico nel contesto muscolare, progressivamente crescente in T1 e T2, è stato riscontrato nella totalità dei muscoli bicipiti femorali esaminati e nella maggior parte dei muscoli tricipiti surali e adduttori. I dati della valutazione clinica sono risultati in linea con i dati presenti in letteratura, con una riduzione significativa della rigidità muscolare e della resistenza alla mobilizzazione passiva. È in corso l'analisi statistica dei dati ottenuti tramite elastosonografia SW, che verranno valutati e confrontati con le misurazioni successive. I dati preliminari hanno messo in evidenza un miglioramento statisticamente significativo dei valori di SW in T1 e in T2.

**Conclusioni:** I risultati hanno dimostrato un miglioramento della rigidità in termini elastosonografici, confermando quindi la validità dell'elastosonografia come indicatore della spasticità muscolare. La SW in particolare potrebbe fornire dati oggettivi e ripetibili, rappresentando un promettente strumento di studio e monitoraggio nelle patologie muscolari che determinano un'alterazione del tono muscolare.



## LA BORSA DEGLI ADDUTTORI COME CAUSA DI PUBALGIA: UNO STUDIO PRELIMINARE

Stella S. M.\*<sup>[1]</sup>, Speranza G.<sup>[2]</sup>, Ciampi B.<sup>[3]</sup>, Galletti R.<sup>[2]</sup>, Bettini G.<sup>[1]</sup>, Orsitto E.<sup>[1]</sup>, Galletti S.<sup>[2]</sup>

<sup>[1]</sup>U.o. Radiodiagnostica P.s. Dea Ospedale Cisanello Pisa, Scuola Muscoloscheletrica Siomb Pisa ~ Pisa - <sup>[2]</sup>Scuola Siomb Msk Bologna ~ Bologna  
<sup>[3]</sup>Scuola Siomb Muscoloscheletrica di Pisa ~ Pisa

**Obiettivi dello studio:** La presenza di borse sierose all'inserzione pubica degli adduttori e loro quadri patologici sono entità nosologiche poco conosciute anche sui trattati anatomici classici. La 'borsa del quadrato del femore' (Jancke, 1753) denominata anche 'dell'adduttore minimo' (Luschka) (BQF-AM) può estendersi medialmente sin sotto l'inserzione di tale muscolo e quindi in caso di distensione patologica, localizzarsi anche al di sotto dell'entesi degli adduttori lungo-breve-grande. Nel presente studio abbiamo indagato la presenza di patologia bursale all'entesi degli adduttori in 30 atleti con sindrome algica a sede pubica.

**Materiali:** Dal marzo-luglio 2017 abbiamo studiato (unico operatore esperto) 30 atleti (17F, 13M, età 38±14, peso 68,5kg±15,4, altezza 169cm±13) con dolore a sede pubica senza anamnesi di episodi traumatici recenti. Abbiamo utilizzato due apparecchiature: Philips HD15, GE Logiq 9, con sonde da 12-15MHz con THI e compound attivati. La sonda è stata posizionata sull'entesi pubica degli adduttori lungo-breve-grande secondo il loro asse lungo, in longit./obliqua e trasversale. Nei soggetti con masse muscolari importanti la frequenza è stata ridotta a 10 MHz, spostando i fuochi in profondità. Individuata l'entesi dell'adduttore lungo, abbiamo indagato la ev. presenza a sede intertendinea/entesi di aree di raccolta con fini echi di parete al di sotto o lateralmente ovvero medialmente agli adduttori lungo-breve-grande, misurandole nei 3 assi.

**Risultati:** In 4/30 atleti (13%), 2M e 2F, età compresa tra 24-36, media 30 ± 5,1, peso 65,5kg, ±13, (range 52-79), altezza 170cm±7 (range 163-179), è stata individuata una distensione della BQF-AM con range di dimensioni in asse lungo tra 10-17mm (media 13,8mm±2,95), spessore con range tra 2,8-3,6mm (media 3mm±0,35) e larghezza con range di 3,5-6mm (media 4,7±1,15). Le borse hanno presentato contenuto liquido anecogeno; in due soggetti (1M e 1F) concomitavano calcificazioni all'inserzione dell'adduttore lungo e in un soggetto (F) grossolane calcificazioni bursali.

**Conclusioni:** La BQF-AM, intermuscolare/intertendinea, è costante e può espandersi medialmente tra quadrato del femore e adduttore minimo (questo è la parte più craniale del grande adduttore, muscolo distinto per molti AA con inserzione sotto l'adduttore lungo e breve). Synnestvedt (1869) riporta che la borsa raggiunge i 3cm di ampiezza sulla branca ischio-pubica, talora sdoppiandosi in due borse. Quando distesa è visibile agli US all'entesi dell'inserzione degli adduttori ('borsa degli adduttori'). Se sollecitata in iperestensione/abduzione della coscia può essere sede di patologia. La d.d. è con le raccolte secondarie a lesioni degli adduttori all'entesi. La flogosi può essere causa di pubalgia con dolore all'inserzione degli adduttori. In questo studio preliminare la patologia bursale della BQF-AM associata a segni clinici di pubalgia, pur se non di frequente riscontro (13%), correttamente diagnosticata, come per altre borsiti può rispondere con successo al trattamento infiltrativo ecoguidato.

## AN ATYPICAL PRESENTATION OF A RARE CUTANEOUS LYMPHOMA

Rossi S.\*<sup>[1]</sup>, Di Monte D.<sup>[1]</sup>, Schiavone C.<sup>[1]</sup>

<sup>[1]</sup>Ecografia Internistica ~ Chieti

**Obiettivi dello studio:** Una donna di 79 anni con anamnesi remota di neurofibroma viene ricoverata nel reparto di medicina interna per sospetta trombosi vena profonda del III medio inferiore della gamba sinistra. Pertanto esegue uno studio ecocolor doppler venoso degli arti inferiori che esclude la presenza di TVP ma mostra la presenza di frammentazione dell'osso tibiale secondaria ad una massa disomogenea che circonda e infiltra l'osso della tibia. Successivamente, dopo studio Rx che conferma la presenza di una frattura tibiale, la paziente viene sottoposta a studio MRI che conferma i reperti trovati in ecografia, quindi viene effettuata una biopsia della massa che mostra la presenza di un raro linfoma cutaneo, leg type.

**Materiali:** Una donna di 79 anni veniva ricoverata nel reparto di medicina interna per la presenza da circa 1 mese di un aumento volumetrico della gamba sinistra associata a calor, rubor, dolor e limitazione funzionale nel deambulare. L'anamnesi della paziente si caratterizzava per la presenza di: fibrillazione atriale parossistica (2008) con arterie coronarie indenni; pregressa asportazione di carcinoma basocellulare della regione fronto-temporale destra; riferita limitazione nella deambulazione e deficit sensoriale al piede sinistro negli ultimi tre anni secondario alla presenza di un neurofibroma del nervo sciatico del terzo medio di coscia delle dimensioni di 14x3 cm ad uno studio MRI eseguito otto mesi prima dell'ingresso in reparto. L'esame obiettivo rilevava: - Cardiaco: attività cardiaca normale senza rumori patologici - Polmoni: murmure vescicolare ridotto al campo inferiore destro e crepitazioni al campo inferiore sinistro - Addome: esame normale - Neurologica: sensibilità normale e motilità senza deficit - Cute: presenza di tumefazione a livello del terzo medio della zona gamba sinistra che appare calda, lievemente rossa, con la cute tesa e lucida. La zona eritematosa ha una estensione di 4x2cm.

A questo punto, il primo sospetto clinico era la presenza di una trombosi venosa profonda, quindi veniva eseguito uno studio ecocolor Doppler del sistema venoso degli arti inferiori che mostrava l'assenza di DVT ma la presenza di una grande lesione ipoecogena che occupava i 2/3 della gamba e circondava e infiltrava l'osso tibiale con alterazione delle strutture muscolari; lo studio ecografico ha anche dimostrato che la presenza di frammentazione del profilo corticale osseo compatibile con frattura. Successivamente veniva eseguita una radiografia della gamba, che confermava la presenza di una frattura patologica e aree osteolitiche della tibia. A livello laboratoristico si evidenziava la presenza di ipercalcemia (2.9 mmol/l), linfocitopenia (0.66 x 10<sup>3</sup>) ed elevazione della PCR (2.99 mg/dL) e LDH (777 U/L). Di conseguenza grazie a questi nuovi dati di laboratorio e strumentali, i medici riformulavano un nuovo sospetto diagnostico indirizzandosi verso la presenza di un mieloma micromolecolare in quanto all'elettroforesi sierica non era presente il picco nella zona gamma globuline. Nel frattempo, l'esame clinico della gamba subiva una variazione in quanto le aree eritematose presenti all'ingresso in ospedale diventavano maggiormente estese e si sviluppava un rigonfiamento centrale che nel corso delle settimane diventerà una area necrotica.

La paziente eseguiva uno studio MRI dell'arto che mostrava la presenza di una frattura dell'osso tibiale dovuto a una neoformazione dei tessuti molli che alterava le strutture muscolari e infiltrava quelle ossee. Per tale motivo veniva eseguita una biopsia della lesione che mostrava la presenza di un linfoma non-Hodgkin a grandi cellule B (DLBCL) leg type, caratterizzato all'analisi istochimica da CD79A: positivo, CD20: positivo, Bcl2: positivo, Bcl6: positività debole diffusa, Ki67: positivo > 90 %, CD30: negativo, CD10: negativo, ALK: negativo.

### Risultati:

**Conclusioni:** L'esame ecografico e doppler dell'arto inferiore sinistro rilevando le stesse alterazioni confermate successivamente allo studio RMN si è dimostrato avere una accuratezza diagnostica non inferiore a quella della RMN in quanto ha consentito di escludere la presenza di TVP e mostrare fin dall'ingresso in reparto la presenza di una neoformazione che infiltrava l'osso tibiale causandone la frattura e alterava l'ecostruttura muscolare.

# ECOGRAFIA VASCOLARE ED ECOCOLOR DOPPLER

## VALUTAZIONE DI UN NUOVO SOFTWARE 3D NELLA STIMA DI STENOSI E VULNERABILITÀ DELLA PLACCA ATEROSCLEROTICA CAROTIDEA: CONFRONTO CON CEUS, ANGIO-TC ED ESAME ISTOLOGICO

Alagna G.\*<sup>[1]</sup>, Cantisani V.<sup>[1]</sup>, De Soccio V.<sup>[1]</sup>, Di Leo N.<sup>[1]</sup>, Venturini L.<sup>[1]</sup>, Di Marzo L.<sup>[1]</sup>, Del Gaudio G.<sup>[1]</sup>, D'ambrosio F.<sup>[1]</sup>

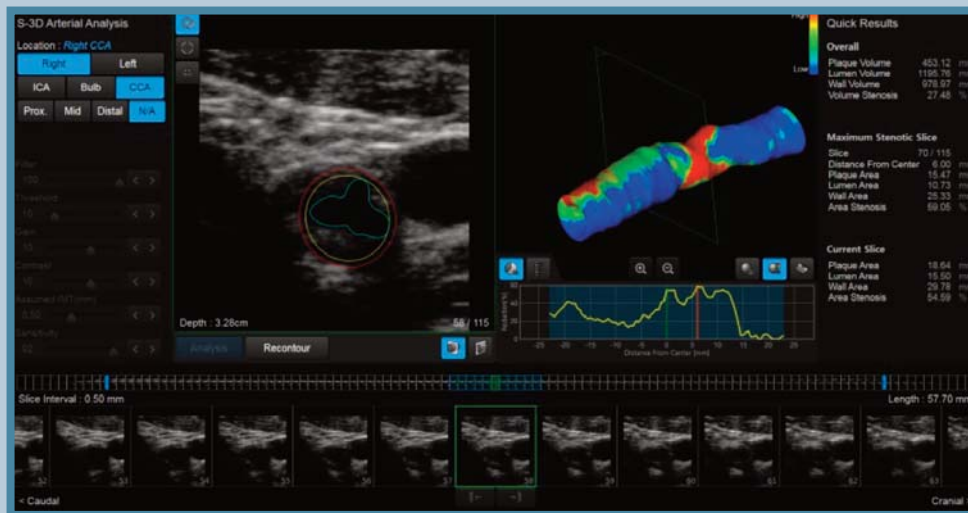
<sup>[1]</sup>Policlinico Umberto I, Univ. Sapienza di Roma ~ Roma

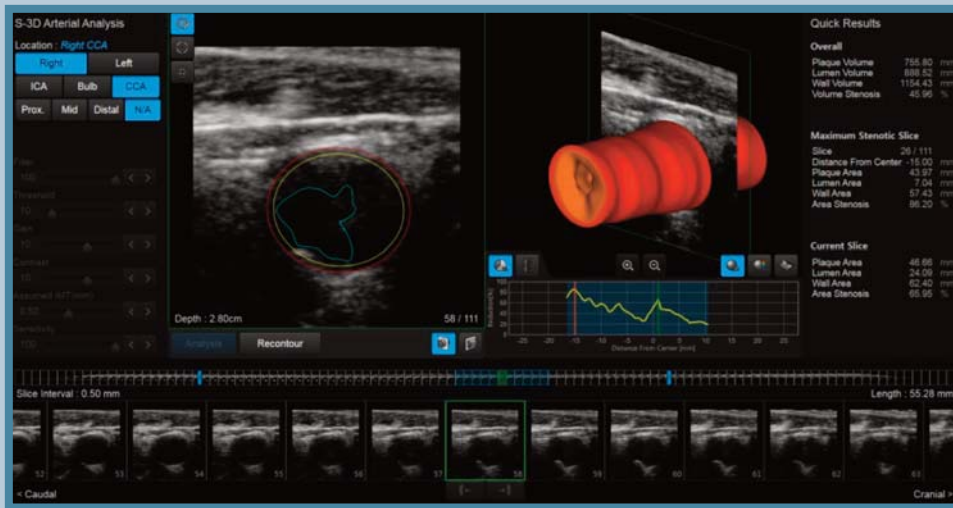
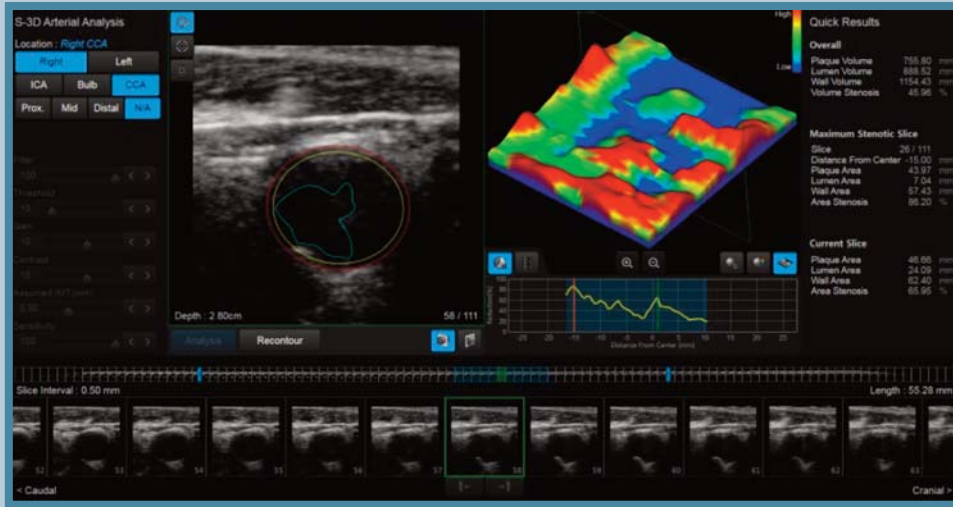
**Obiettivi dello studio:** Valutare l'accuratezza del software di analisi arteriosa 3D nella stima ecografica di vulnerabilità e stenosi della placca aterosclerotica carotidea.

**Materiali:** Sessantasette pazienti da sottoporre a endoarteriectomia carotidea sono stati inclusi nello studio sulla base dei seguenti criteri: (1) stenosi carotidea asintomatica >70% ma <100%, o (2) recente TIA o ictus ischemico, e stenosi carotidea >50% ipsilaterale. Il software di analisi arteriosa 3D ricostruisce una mappa colorimetrica tridimensionale rappresentante la vulnerabilità di parete. La performance diagnostica di tale software è stata confrontata: 1) per la misurazione della percentuale di stenosi con CEUS e con angio-TC; 2) per la valutazione della vulnerabilità della placca con l'esame istologico.

**Risultati:** L'esame istologico ha identificato 47 placche vulnerabili per la presenza di almeno 1 delle seguenti caratteristiche: capsula fibrosa <200 µm, presenza di core lipidico, placca emorragica, reclutamento leucocitario o angiogenesi. Il software di analisi arteriosa 3D, la CEUS e la TC hanno identificato 42, 41 e 41 delle 47 placche vulnerabili, rispettivamente, con sensibilità dell'89%, dell'87% e dell'87%, rispettivamente, con analogo specificità del 100%; nella valutazione della percentuale di stenosi il software 3D e la CEUS hanno mostrato sensibilità del 88% e specificità del 100% rispetto alla TC (sensibilità 100%, specificità 100%), identificando 59/60 stenosi severe.

**Conclusioni:** Il software di analisi arteriosa 3D e la CEUS, risultano utili per la strategia chirurgica, assicurando una precisa misurazione del grado di stenosi con risultati simili alla TC; inoltre entrambe le metodiche forniscono informazioni utili nella stratificazione della vulnerabilità della parete carotidea.





## ACCESSO RETROGRADO DELLA GIUNZIONE SAFENO-FEMORALE SOTTO GUIDA ECOGRAFICA NELL'ABLAZIONE DELLA VENA GRANDE SAFENA

De Cesari M.\*<sup>[1]</sup>, Turtulici G.<sup>[2]</sup>, Sartoris R.<sup>[1]</sup>, Sertorio F.<sup>[1]</sup>, Dedone G.<sup>[1]</sup>, Silvestri E.<sup>[2]</sup>

<sup>[1]</sup>Università degli Studi di Genova – Genova - <sup>[2]</sup>Ospedale Evangelico Internazionale – Genova

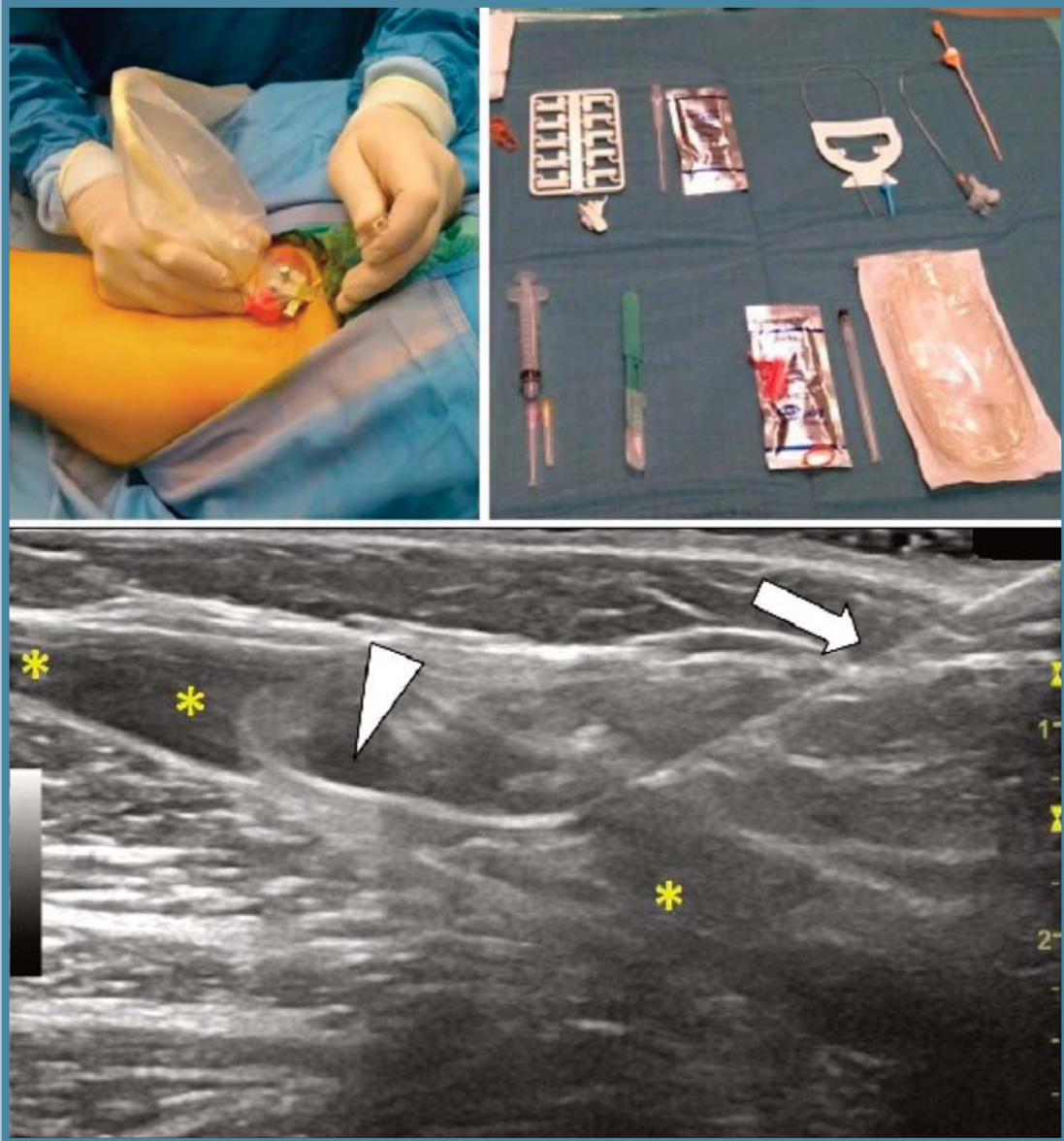
**Obiettivi dello studio:** Descrivere e valutare la sicurezza e l'efficacia dell'accesso retrogrado percutaneo sotto guida ecografica della vena grande safena (VGS) attraverso la giunzione safeno-femorale nelle procedure ablativo mini-invasive per il trattamento dell'incompetenza safenica.

**Materiali:** Da gennaio 2017 a maggio 2017 sono state trattate 93 VGS in 86 pazienti (range età: 47-82, F: 65) con ablazione a Radiofrequenza (RF) (51 pz) o con Laser (42 pz). L'accesso mini-invasivo ecoguidato è stato eseguito a livello della giunzione safeno-femorale caudalmente allo sbocco della vena epigastrica inferiore. Sono stati misurati il tasso di successo, la sicurezza e la tempistica della procedura.

**Risultati:** Il tasso di successo per l'accesso retrogrado è stato ottenuto in tutte le 93 procedure; 1 complicanza periprocedurale è stata riscontrata. La durata media dell'intervento è stata di  $26.7 \pm 12.1$  minutes (RF:  $25.1 \pm 13.0$  min e Laser:  $28.6 \pm 10.9$  min).

**Conclusioni:** L'accesso retrogrado della giunzione safeno-femorale sotto guida ecografica è una modalità sicura ed efficace come alternativa al tradizionale accesso anterogrado nelle procedure ablativo mini-invasive per il trattamento dell'incompetenza della VGS.





## STUDIO PILOTA PER L'INSERZIONE ECOGUIDATA DEI CATETERI MINI-MIDLINE NEI PAZIENTI CON ACCESSO VENOSO DIFFICILE: L'ESPERIENZA DI UN CORSO DI FORMAZIONE IN MEDICINA INTERNA

Guidetti E.\*<sup>[1]</sup>, Napoli L.<sup>[1]</sup>, Leoni S.<sup>[1]</sup>, Piscaglia F.<sup>[1]</sup>, Bolondi L.<sup>[1]</sup>

<sup>[1]</sup>Dipartimento di Scienze Mediche e Chirurgiche, Unità di Medicina Interna, Università di Bologna ~ Bologna

**Obiettivi dello studio:** Valutare l'efficacia di un corso di formazione riservato agli specializzandi di Medicina Interna relativo al posizionamento ecoguidato di agocannule periferiche lunghe ("mini-Midline") mediante tecnica Seldinger diretta ed analizzarne la performance successiva in questo setting di pazienti.

**Materiali:** Il corso è stato suddiviso in due sessioni; una prima parte di lezioni frontali teoriche (4 ore) sulle tecniche ed indicazioni all'impianto, ed una parte pratica (8 ore) che prevedeva il posizionamento di almeno un device per specializzando, con la supervisione di un tutor esperto. I pazienti sono stati selezionati in base alla necessità di terapia endovenosa per almeno 6 giorni e dopo almeno 2 tentativi di venipuntura periferica falliti.

**Risultati:** Sono stati eseguiti 21 tentativi di posizionamento di cateteri "mini-midline", di cui 20 con un buon esito. Tra questi, 7 hanno richiesto almeno 2 venipunture, riportando 1 ematoma locale. Nel 52% dei casi (12/20) l'impianto è stato eseguito in vena basilica (diametro medio del vaso di 3,3 mm) e nel 48% (8/20) in vena brachiale (diametro medio 4 mm).

Tutti i cateteri sono stati rimossi dopo un arco di tempo da 2 a 12 giorni (media 7,8 giorni) a causa della sospensione della terapia infusionale (n=14), della dislocazione accidentale del catetere (n=3), della comparsa di tromboflebite superficiale (n=1) o del malfunzionamento del catetere senza evidenza di trombosi all'ecodoppler venoso (n=2). Non è stata registrata alcuna complicanza infettiva. Ad una analisi preliminare la durata del catetere correla con il numero delle venipunture eseguite al momento dell'inserzione e con il diametro del vaso venoso.

Nei 10 cateteri su 20 rimasti in sede meno di 7 giorni, il diametro della vena selezionata era di 3,07 mm e, di questi, il 40% (4/10) è risultato un accesso venoso difficile (almeno 2 tentativi di venipuntura), mentre nel restante 50% dei cateteri posizionati, rimasti in sede più di 7 giorni, il diametro medio della vena scelta era 3,76 mm e le inserzioni difficili sono state inferiori, il 30% (3/10).

**Conclusioni:** Questa prima esperienza suggerisce come il posizionamento ecoguidato dei cateteri "mini-midline" sia una metodica sicura ed affidabile, soprattutto nei pazienti con accesso venoso periferico difficile. Tali competenze specifiche potrebbero essere acquisite anche attraverso un corso di formazione nell'ambito della Scuola di Specializzazione di Medicina Interna, con una buona curva di apprendimento.

## ANOMALIE VASCOLARI: CLASSIFICAZIONE, DIAGNOSI E TERMINOLOGIA. QUELLO CHE IL RADIOLOGO DEVE CONOSCERE

Ferrara D.\*<sup>[1]</sup>, Esposito F.<sup>[2]</sup>, Di Serafino M.<sup>[3]</sup>, Diplomatico M.<sup>[4]</sup>, Noviello D.<sup>[2]</sup>, Gholami Shangolabad P.<sup>[2]</sup>, Zeccolini M.<sup>[2]</sup>, Giugliano A. M.<sup>[2]</sup>

<sup>[1]</sup>Università “federico II”, Dipartimento di Scienze Biomediche Avanzate ~ Napoli

<sup>[2]</sup>A.o.r.n. “santobono-Pausilipon”, U.o.c. Radiologia ~ Napoli

<sup>[3]</sup>Azienda Ospedaliera Regionale “san Carlo”, Dipartimento di Radiologia ~ Napoli - <sup>[4]</sup>Università degli Studi di Napoli “Luigi Vanvitelli”, Dipartimento della Donna, Del Bambino e di Chirurgia Generale e Specialistica ~ Napoli

**Obiettivi dello studio:** Esplicitare la classificazione della “Società Internazionale per lo Studio delle Anomalie Vascolari” (ISSVA), sottolineandone i punti più importanti in chiave diagnostica cercando, al contempo, di illustrare la terminologia corretta verso la quale cercare convergenza comune fra clinici, radiologi e chirurghi.

**Materiali:** Le anomalie vascolari, in età pediatrica, sono da sempre argomento che presenta molte insidie per il radiologo, sia esso specialista dell’età infantile o radiologo cosiddetto “generalista”, non dedito in continuità alla popolazione pediatrica. Negli ultimi decenni molto si è scoperto circa l’istopatologia, l’eziologia e il trattamento delle anomalie vascolari tanto da rendere necessari significativi cambiamenti nella terminologia utilizzata per descrivere queste lesioni ed una riesaminazione della vecchia classificazione redatta, in una nuova versione, nel 2014 dalla ISSVA.

**Risultati:** Lo studio delle anomalie vascolari in genere si avvale dell’imaging integrato, tuttavia l’esame di prima istanza è sostanzialmente rappresentato dall’ecocolorDoppler che consente di accertare la natura vascolare della lesione e di stabilire se si tratti di una lesione ad “alto” o “basso” flusso. L’esame con risonanza magnetica (RM), con la sua maggiore panoramicità, permette di valutare meglio l’estensione globale della lesione e i suoi rapporti con le strutture circostanti.

**Conclusioni:** Da un’analisi della terminologia attualmente in uso, è emerso che nella pratica quotidiana, la precedente nomenclatura continua ad essere utilizzata generando confusione, incomprensione tra i professionisti, diagnosi inesatte e cattiva gestione del paziente.

## CORRELAZIONE TRA FUNZIONALITÀ RENALE E FLUSSO DOPPLER NEI VASI RENALI DEI PAZIENTI CON SCOMPENSO CARDIACO CONGESTIZIO

Gabriella P.\*<sup>[1]</sup>, Lenato G. M.<sup>[1]</sup>, Antonica G.<sup>[1]</sup>, Elsa B.<sup>[1]</sup>, Sabbà C.<sup>[1]</sup>

<sup>[1]</sup>U.O. di Medicina Interna "C. Frugoni", Policlinico di Bari ~ Bari

**Obiettivi dello studio:** Con il termine di Sindrome Cardio-Renale (SCR) vengono evidenziate le strette correlazioni clinico-patologiche tra malattia renale ed interessamento cardiovascolare. I pazienti con scompenso cardiaco spesso sviluppano un peggioramento della funzionalità renale, tipico della SCR. Se a determinare questo peggioramento contribuisce più la congestione venosa o l'ipoperfusione arteriosa, è fonte di dibattito. Per aggirare la necessità di misurare invasive come il cateterismo venoso, abbiamo utilizzato l'ecoDoppler per caratterizzare il flusso sanguigno nei vasi renali e correlarlo con funzionalità renale dei pazienti con scompenso cardiaco congestizio (SCC).

**Materiali:** I pazienti con SCC sono stati arruolati tra coloro che sono afferiti c/o l'UO di Medicina Interna del Policlinico di Bari. Il Doppler nei vasi renali è stato eseguito per valutare i parametri arteriosi (Vmax, Vmin, IR) e venosi (onde a, onde S, onde D, onda v). Nel venogramma Doppler, il flusso anterogrado (sotto la linea di base) è stato considerato negativo e il flusso retrogrado (sopra la linea di base) è stato considerato positivo. Analisi non parametriche, tra i pazienti con SCC (N=20) e il gruppo controllo (N = 20), hanno messo in correlazione parametri ecografici con gli indici di funzionalità renale.

**Risultati:** Il flusso pulsatile (sopra la linea di base) è stato osservato in 17/20 (85%) pazienti con SCC, contro 1/20 (5%) del gruppo controllo ( $p < 0,001$ ). In confronto ai soggetti sani, il venogramma renale destro dei pazienti con SCC ha mostrato una riduzione della velocità di picco statisticamente significativa per l'onda S ( $-17,3 \pm 5,5$  contro  $-21,4 \pm 10,4$  cm / sec;  $p = 0,028$ ) e per l'onda v ( $-4,3 \pm 11$  rispetto a  $-6,5 \pm 7,7$  cm / sec,  $p < 0,001$ ); più pronunciati sono i cambiamenti dell'onda a, dove si osserva una inversione di flusso ( $8,3 \pm 8,7$  cm / sec rispetto a  $-10,8 \pm 5,4$  cm / sec;  $p < 0,001$ ). Risultati simili sono stati trovati per il venogramma renale sinistro. Anche alterazioni del flusso arterioso renale sono state osservate nei pazienti con SCC rispetto ai controlli, mostrando un'incremento dell'IR. Inoltre, nei pazienti con SCC il peggioramento della funzionalità renale ha mostrato una correlazione con il pattern pulsatile della vena renale destra, ma non con il flusso arterioso. In particolare, abbiamo osservato una correlazione positiva tra la creatininemia e il picco di velocità dell'onda a ( $\rho = 0,505$ ,  $p = 0,023$ ) e dell'onda v ( $\rho = 0,561$ ,  $p = 0,01$ ) a destra, e una correlazione negativa tra eGFR e il picco di velocità dell'onda a (eGFR  $\rho = -0,655$ ,  $p = 0,002$ ) e dell'onda v ( $\rho = -0,552$ ,  $p = 0,012$ ).

**Conclusioni:** Per la prima volta, abbiamo dimostrato come l'ecoDoppler descrive con precisione le alterazioni di flusso che si verificano nelle vene renali dei pazienti con SCC. L'analisi di correlazione tra flusso venoso pulsatile e funzionalità renale, suggerisce come i danni renali che si osservano nella SCR sono dovuti alla congestione venosa renale piuttosto che all'ipoperfusione.

## RARA COMPLICANZA DELL'ACCESSO INGUINALE RETROGRADO NEL TRATTAMENTO ABLATIVO DELLA VENA GRANDE SAFENA: STUDIO ECOGRAFICO, CEUS E B-FLOW

Sertorio F.\*<sup>[1]</sup>, Turtulici G.<sup>[2]</sup>, Sartoris R.<sup>[1]</sup>, Dedone G.<sup>[1]</sup>, De Cesari M.<sup>[1]</sup>, Silvestri E.<sup>[2]</sup>

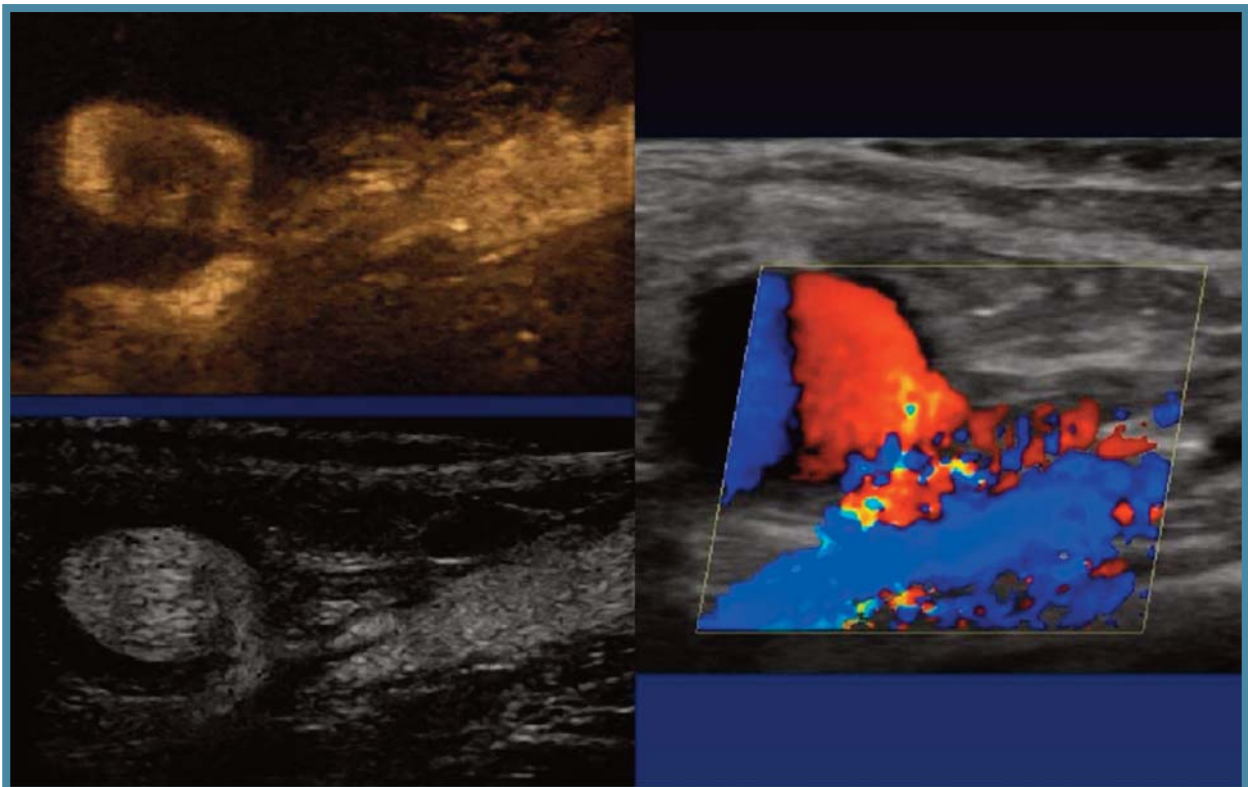
<sup>[1]</sup>Università degli Studi di Genova – Genova - <sup>[2]</sup>Ospedale Evangelico Internazionale – Genova

**Obiettivi dello studio:** Descrivere una rara complicanza nell'ablazione con RF della vena grande safena (VGS): formazione di pseudoaneurisma con shunt artero-venoso a seguito di lesione dell'arteria pudenda superficiale esterna.

**Materiali:** Un paziente sottoposto a trattamento ablativo per incompetenza della VGS ha sviluppato pseudoaneurisma dell'arteria pudenda esterna superficiale con shunt artero-venoso nella giunzione safeno-femorale per lesione iatrogena da incannulamento. Conseguente sviluppo di aumentato flusso retrogrado nel moncone safenico con ridotta obliterazione dello stesso. Studio ecografico della complicanza mediante CEUS e B-FLOW.

**Risultati:** Terapia compressiva eccentrica con completa risoluzione dello pseudoaneurisma e dello shunt. Residuo di moncone safenico stabile a 3 mesi.

**Conclusioni:** Importanza dello studio ecografico e color doppler dell'anatomia vascolare della giunzione safeno-femorale nelle procedure di accesso percutaneo per terapia ablativa mini-invasiva.



## ANEURISMA DELLA VENA PORTA: UN RARO CASO DIAGNOSTICATO CON GLI ULTRASUONI

Berardi E.\*<sup>[1]</sup>, Schilardi A.<sup>[1]</sup>, Antonica G.<sup>[1]</sup>, Carbone M.<sup>[1]</sup>, Sabbà C.<sup>[1]</sup>

<sup>[1]</sup>Policlinico di Bari ~ Bari

**Obiettivi dello studio:** Presentare un raro caso di aneurisma della vena porta.

**Materiali:** L'aneurisma della vena porta (AVP) è un'alterazione vascolare estremamente rara (incidenza 0.06%) con eziologia non nota, sebbene l'ipertensione portale, i traumi, le pancreatiti o procedure interventistiche siano state riportate come possibili agenti eziologici. Può interessare tutto il decorso della vena porta ma più frequentemente nel tratto intraepatico della stessa. I pazienti possono presentarsi all'attenzione del medico con dolore addominale aspecifico nel 50% dei casi, sanguinamento gastrointestinale, ipertensione portale o sintomi legati a compressione di organi adiacenti nel 10% dei casi, oppure asintomatici (incidentaloma). Riportiamo il caso di un paziente di 86 anni, affetto da cardiopatia ischemica rivascolarizzata, fibrillazione atriale persistente ed insufficienza renale cronica IV stadio K-DOQI che si ricovera per dispnea ingravescente con rilievo alla TC torace, , nelle scansioni passanti per i quadranti addominali superiori di una lesione espansiva in corrispondenza dell'ilo epatico del diametro massimo di circa 5.5 cm, non meglio definibile per l'impossibilità ad eseguire mezzo di contrasto (mdc) per insufficienza renale (eGFR: 22 ml/min).

**Risultati:** È stata pertanto eseguita ecografia addominale che ha confermato la presenza di una formazione rotondeggiante, in continuità con il ramo portale destro, prevalentemente anecogena delle dimensioni di 55 x 50 mm, a pareti ispessite, con smoke effect contestuale che il colordoppler ha mostrato essere un flusso circolare di tipo "yin-yang". L'asse spleno-porto-mesenterico era ben visualizzato lungo tutto il suo decorso con flusso epatopeto e curve di velocità normale ad eccezione di un rallentamento circolatorio a livello della dilatazione aneurismatica.. La VCI è stata visualizzata correttamente lungo tutto il suo decorso con pattern di flusso regolare.

**Conclusioni:** Diverse modalità di imaging vengono utilizzate per diagnosticare l'aneurisma della vena porta.

Il tipico reperto all'ecografia B-mode è una lesione anecoica di tipo cistico all'ilo epatico. Lo studio con Doppler pulsato o il Color flow aiuta nel confermare la diagnosi (\*) dimostrando la presenza di un onda di flusso nonpulsatile, monobasica o uno yin-yang pattern.

La particolarità del caso è data dalle notevoli dimensioni aneurismatiche e dal fatto che il color doppler, per la sua fattibilità, riproducibilità e non invasività, può essere considerato una metodica di riferimento per la diagnosi ed il follow-up dell'aneurisma della vena porta.

Il contrasto CT e l'angiografia a risonanza magnetica per il potenziale effetto iatrogeno del mdc, possono essere riservati ai pazienti in cui si prevede l'intervento chirurgico.

## TRATTAMENTO MEDIANTE SCLEROTIZZAZIONE ECO-GUIDATA DELLA PERSISTENZA DI TESSUTO ERETTILE CAVERNOSO RESIDUO, DOPO INTERVENTO DI RIASSEGNAZIONE DEI CARATTERI SESSUALI IN SENSO ANDRO-GINOIDE (MTF-SRS)

Iannelli M.\*<sup>[1]</sup>, Campo I.<sup>[1]</sup>, Sachs C.<sup>[1]</sup>, Vedovo F.<sup>[1]</sup>, Currò F.<sup>[1]</sup>, Serena E.<sup>[1]</sup>, Bertolotto M.<sup>[1]</sup>, Cova M. A.<sup>[1]</sup>

<sup>[1]</sup>Università degli Studi di Trieste ~ Trieste

**Obiettivi dello studio:** Negli interventi di riassegnazione dei caratteri sessuali in senso andro-ginoide (MtF-SRS) il tessuto cavernoso è completamente rimosso, ma in passato erano preservate porzioni più o meno ampie delle crura. Questo tessuto va in erezione durante l'eccitazione causando inestetismi e dispareunia che limitano la vita di relazione delle pazienti. Il trattamento più utilizzato consiste nella rimozione chirurgica che richiede un'ampia dissezione delle strutture perineali, già rimaneggiate durante la riassegnazione. Il rischio di infezioni e di complicanze anche maggiori è elevato, ed è pertanto auspicabile lo sviluppo di tecniche mini-invasive. Un'alternativa alla chirurgia è la sclerotizzazione sotto guida ecografica del tessuto cavernoso. Scopo di questo lavoro è descriverne la tecnica e illustrarne i risultati in 3 pazienti consecutivi.

**Materiali:** Sono stati trattati con scleroterapia 3 pazienti (29-38 anni) sottoposti in precedenza a MtF-SRS, con inestetismi e dispareunia grave per la persistenza di tessuto cavernoso residuo. Sotto guida ecografica sono stati iniettati in entrambi i corpi cavernosi 2,5 mcg di PGE1 per ottenere l'erezione. In entrambi i corpi è stata quindi iniettata una soluzione di sodio tetradecil solfato (Fibro-vein®) 3%, diluito 1/5 con soluzione fisiologica 0,9% in quantità variabile (max 3,5 cc) a seconda del volume del tessuto erettile. In 2 pazienti il trattamento è stato ripetuto rispettivamente per 7 e 8 sedute a cadenza mensile, fino a ottenere la scomparsa delle erezioni. Nel terzo paziente dopo la 5 seduta si è avuta una complicanza ascessuale e il drenaggio dei corpi cavernosi, con pronta risoluzione del quadro.

**Risultati:** In tutti i pazienti si è ottenuto un buon risultato estetico e funzionale, soddisfacente per le pazienti, con scomparsa delle erezioni.

**Conclusioni:** Nei pazienti con MtF-SRS la sclerotizzazione del tessuto erettile residuo rappresenta una valida alternativa mini-invasiva all'escissione chirurgica.

## L'ECOCONTRASTOGRAFIA (CEUS) COME GUIDA ALLA BIOPSIA DI LESIONI BERSAGLIO ADDOMINALI NELLA REALE PRATICA ECOINTERVENTISTICA. STUDIO MULTICENTRICO ITALIANO -

Francica G.\*<sup>[1]</sup>, De Sio I.<sup>[2]</sup>, Maurizio P.<sup>[3]</sup>, Meloni M. F.<sup>[4]</sup>, Terracciano F.<sup>[5]</sup>, Caturelli E.<sup>[6]</sup>, Ettore L.<sup>[1]</sup>, Iadevaia M.<sup>[2]</sup>, Riccardi L.<sup>[3]</sup>, Vicario E.<sup>[4]</sup>, Sitajolo K.<sup>[5]</sup>, Roselli P.<sup>[6]</sup>

<sup>[1]</sup>Unità di Ecointerventistica, Pineta Grande Hospital ~ Castel Volturno - <sup>[2]</sup>Epatogastroenterologia, Seconda Università di Napoli ~ Napoli  
<sup>[3]</sup>Medicina Interna e Gastroenterologia, Università Cattolica Del Sacro Cuore ~ Roma - <sup>[4]</sup>Servizio di Ecointerventistica, Casa di Cura Igea ~ Milano  
<sup>[5]</sup>Gastroenterologia, Ircss Casa Sollievo della Sofferenza ~ San Giovanni Rotondo - <sup>[6]</sup>Gastroenterologia, Ospedale Belcolle ~ Viterbo

**Obiettivi dello studio:** Quantificare l'impiego della CEUS come sistema di guida alla biopsia di lesioni bersaglio (LB) addominali nella reale pratica clinica di sei Centri italiani ad elevato volume di attività ecointerventistica.

**Materiali:** I sei centri partecipanti hanno selezionato tutti i casi in cui il posizionamento dell'ago bioptico è stato eseguito durante CEUS con Sonovue. La frequenza di utilizzo della biopsia CEUS-guidata è stata calcolata sul numero di procedure bioptiche in adome eseguite in ciascun centro nel periodo 2008-2016. Sono stati anche valutati il consumo di mezzo di contrasto per biopsia, le indicazioni alla procedura CEUS-guidata, l'accuratezza diagnostica della biopsia CEUS-guidata, e le complicanze conseguenti sia alla procedura interventistica che all'utilizzo del Sonovue.

**Risultati:** Biopsia CEUS-guidata è stata eseguita in 115 pazienti (71 M/44 F, età mediana 69 anni) con 103 LB epatiche (diametro mediano 20 mm) e 12 LB extraepatiche (diametro mediano 30 mm). In 113 casi (98.2%) è stato utilizzato ago tranciante (18-20g). Il numero totale di passaggi dell'ago bioptico è stato di 161 in 115 LB e nel 61.7% dei casi è stato sufficiente un singolo prelievo. Una dose standard (2.4 ml) di Sonovue è stata utilizzata in 71 pazienti (61.7%). La frequenza di utilizzo della CEUS come sistema di guida alla biopsia di LB addominali è risultata del 2.6% (range 0.8-7.7%) su 4262 biopsie ecoguidate eseguite nei centri partecipanti. Indicazioni alla biopsia CEUS-guidata di lesioni epatiche sono risultate: miglioramento della cospicuità della LB (30.4%), LB non visibile all'ecografia basale (28.7%), riconoscimento di area non necrotica all'interno di LB ad ecostruttura complex (40.9%). 29 pazienti (25.2%) avevano in anamnesi una precedente biopsia guidata con ecografia B-mode non diagnostica. L'accuratezza diagnostica della biopsia CEUS-guidata è stata del 95.6%. Nessuna complicanza maggiore è stata registrata dopo sia infusione del mezzo di contrasto che procedura bioptica.

**Conclusioni:** I risultati di questo studio multicentrico indicano un limitato uso della biopsia CEUS-guidata nell'attività routinaria di centri di ecointerventistica ma ne suggeriscono l'estrema utilità per affrontare scenari clinico-ecografici difficili come lesioni bersaglio poco definite o invisibili all'ecografia basale, individuare aree non necrotiche in focalità ad ecostruttura complex ed in caso di nuova biopsia dopo prelievo non diagnostico eseguito con metodica ecoguidata tradizionale.



## TERMOABLAZIONE PERCUTANEA MEDIANTE MICROONDE DI EPATOCARCINOMA (HCC) SU CIRROSI: RISULTATI PRELIMINARI IN UN SINGOLO CENTRO

De Stefano G.<sup>[1]</sup>, Farella N.<sup>[1]</sup>, Scognamiglio U.\*<sup>[1]</sup>, Calabria G.<sup>[1]</sup>

<sup>[1]</sup>Uoc Malattie Infettive Ad Indirizzo Eointerventistico -Aorn Dei Coll ~ Napoli

**Obiettivi dello studio:** Le tecniche di termoablazione percutanea sono diventate sempre più diffuse ed utilizzate negli ultimi anni come opzione sicura ed efficace per il trattamento delle neoplasie primitive del fegato di dimensioni  $\leq 30$ mm o non resecabili. L'ablazione con microonde (MWTA) è una metodica in grado di ottenere aree di necrosi ampie in tempi rapidi. Vengono di seguito riportati i risultati preliminari ottenuti in un singolo Centro su una serie di pazienti consecutivi con noduli di HCC di dimensioni varie.

**Materiali:** Tra settembre 2015 e giugno 2017 Sono stati trattati 113 noduli di epatocarcinoma in 98 pazienti consecutivi con cirrosi epatica (età media 66.9 anni; maschi 64; HCV+ 85; HBV+ 18 ; 85 Child A - 14 Child B ). I pazienti sono stati seguiti in follow-up per 21 mesi. Il diametro medio dei noduli era di 27.4 mm (range 18-69 mm); 64 noduli avevano un diametro  $\leq 30$ mm (Gruppo A) , 41 noduli avevano diametro  $> 30$  mm di cui 29 compreso  $> 30$  e  $< 50$ mm (Gruppo B) e 12 con diametro  $> 50$  e  $< 69$ mm (Gruppo C) E' stato usato un generatore da 2450 MHz e potenza massima di 100 Watt (AMICA GEN; Hospital Service- Italy) connesso ad un'antenna coassiale da 16 o 14 Gauge .L'inserzione dell'ago-antenna è stata effettuata sotto guida ecografica in analgo-sedazione. Il follow-up è stato effettuato tramite CEUS ogni tre mesi e con TC con mdc al 1°-6° e 12° mese per la valutazione dell'efficacia terapeutica.

**Risultati:** Dopo il primo trattamento necrosi completa è stata ottenuta nell'87.6% dei noduli totali; nel 94.2% del gruppo A HCC, nell' 82.1% del gruppo B HCC e nel 55.2% del gruppo C. Sei pazienti avevano HCC situati in zona di rischio per complicanze procedurali (posizione paracardiaca, pericolecistica , perivasale ). Nessun evento mortale si è verificato. In un caso si è verificato emoperitoneo monitorato con TC ed esami di laboratorio risoltosi spontaneamente. Complicanze minori si sono verificate in 14 casi ( 12,5%). Colecistite (5), ascessualizzazione della lesione (5) ustione cutanea (3) Rottura punta dell'ago con ascesso sottocutaneo (1) Le recidive locali si sono manifestate nel corso del primo anno di follow-up in 15 casi (13.2%) 7.3% Gruppo A, 23.6% Gruppo B, 45.6% Gruppo C. I valori di sopravvivenza cumulativa e di sopravvivenza libera da progressione ad un anno sono 95.3%-83.2%.

**Conclusioni:** Nella nostra esperienza, l'ablazione dei tumori primitivi del fegato mediante Microonde, si è dimostrata efficace e sicura, in grado di ottenere aree di necrosi ampie e di costituire una possibile alternativa alla chirurgia anche negli HCC di grandi dimensioni.

## IL RUOLO DELL'ECOGRAFIA INTERVENTISTICA NEL TRATTAMENTO DELLA PANCREATITE ACUTA SEVERA NELL'ERA DELLA NUOVA CLASSIFICAZIONE DI ATLANTA E DELLA REVISIONE DELLE LINEE GUIDA: ESPERIENZA DI UN CENTRO DI TERZO LIVELLO

Guadagni S.\*<sup>[1]</sup>, Borrelli V.<sup>[1]</sup>, Pisano R.<sup>[1]</sup>, Di Franco G.<sup>[1]</sup>, Palmeri M.<sup>[1]</sup>, Furbetta N.<sup>[1]</sup>, Gianardi D.<sup>[1]</sup>, Bianchini M.<sup>[1]</sup>, Gambaccini D.<sup>[1]</sup>, Marchi S.<sup>[1]</sup>, Campatelli A.<sup>[1]</sup>, Morelli L.<sup>[1]</sup>, Di Candio G.<sup>[1]</sup>

<sup>[1]</sup>Aoup ~ Pisa

**Obiettivi dello studio:** Le recenti revisioni dei criteri di Atlanta e delle linee guida per l'inquadramento ed il management della pancreatite acuta severa (PAS) mostrano un atteggiamento più conservativo nella gestione delle raccolte pancreatiche, favorendo il più possibile un approccio mini-invasivo rispetto alla più tradizionale necrosectomia.

**Materiali:** Nel periodo Gennaio 2012 - Dicembre 2016, sono stati trattati presso il nostro Centro, 45 casi di PAS, di cui 34 uomini e 11 donne, con età media di  $63 \pm 14$  anni. La nostra gestione a "stadi" prevede un trattamento conservativo e/o uno o più drenaggio percutanei come prima linea. La necrosectomia è stata presa in considerazione in caso di fallimento del drenaggio o alla persistenza di disfunzione multi organo alle 48-72 ore. Le procedure interventistiche eco-guidate eseguite sono state: drenaggi della "walled-off pancreatic necrosis" (WON) a prevalente componente liquida, drenaggi toracici e di versamenti liberi endo-addominali. Infine in caso di maturazione delle pareti della WON a prevalente componente solida e presenza di disturbi di transito superiore, è stata presa in considerazione la derivazione interna (tipicamente trans-gastrica) sia di tipo chirurgico che endoscopico. Sono stati registrati il tasso di complicanze, mortalità e morbilità ospedaliera.

**Risultati:** Sono state eseguite un totale di 258 ecografie, con una media di  $5.7 \pm 4.6$  per paziente. Sono state eseguite cinquantasei procedure interventistiche, di cui 34 trattamenti di WON (drenaggio e perfezionamento dello stesso) e 22 altre manovre percutanee. Versamento pleurico reattivo è stato drenato in 12 casi mentre versamento libero intra-addominale è stato evacuato in altri 9 casi. In un paziente è stato necessario il posizionamento di un colecistostomico per il trattamento di una concomitante colecistite. Dopo drenaggio per WON è stato necessario ricorrere poi alla necrosectomia chirurgica in 9 pazienti; in quattro casi, invece il drenaggio per WON è servito a perfezionare un precedente debridement chirurgico. Nei rimanenti 12 pazienti (60% del totale), il drenaggio è stata la sola manovra invasiva efficace nel management della PAS. Tasso di complicanze delle procedure eco-guidate è stato del 3.6%; la mortalità ospedaliera totale del 20% mentre la degenza media è stata di  $35 \pm 26$  giorni.

**Conclusioni:** Le procedure percutanee eco guidate sono risultate nella nostra esperienza strumenti utili nel management della PAS sia a livello locale che sistemico. Esse possono essere combinate ad altre opzioni terapeutiche o rappresentare anche le uniche manovre invasive non operatorie, nella gestione conservativa, in particolar modo per quanto riguarda la necrosi pancreatiche. Il drenaggio della WON, se correttamente indicato, infatti, si presenta come una manovra efficace che può evitare l'intervento chirurgico. La gestione della PAS necessita di Centri di III livello dove è possibile disporre di chirurghi, radiologi ed endoscopisti esperti al fine di fornire il miglior trattamento al paziente con tale patologia

## CARATTERIZZAZIONE DEI NODULI TIROIDEI SECONDO IL LESSICO ECOGRAFICO AUTOMATICO TIRADS: RUOLO DI UN SUPPORTO DECISIONALE BASATO SUL SOFTWARE

Alagna G.\*<sup>[1]</sup>, Cantisani V.<sup>[1]</sup>, De Soccio V.<sup>[1]</sup>, Kutrolli E.<sup>[1]</sup>, Rubini A.<sup>[1]</sup>, Di Leo N.<sup>[1]</sup>, Flammia F.<sup>[1]</sup>, D'ambrosio F.<sup>[1]</sup>

<sup>[1]</sup>Policlinico Umberto I, Università Sapienza, Roma ~ Roma

**Obiettivi dello studio:** Valutazione del ruolo del TI-RADS automatico nella classificazione mediante S-Detect dei noduli tiroidei su base ecografica.

**Materiali:** 178 noduli in 106 pazienti consecutivi, sottoposti ad agoaspirato (77 F, 29 M, età media 55.3 anni, range 13-85), sono stati valutati prospetticamente da un radiologo esperto e da uno specializzando in radiologia, basandosi sul TI-RADS ecografico secondo la classificazione di Kwak, con e senza l'ausilio dell'S-Detect. Sono stati calcolati sensibilità, specificità, valore predittivo positivo (VPP) e negativo (VPN), accuratezza diagnostica mediante test di McNemar.

**Risultati:** All'agoaspirato 13 noduli su 178 (7.3%) sono risultati maligni, 27 su 178 (15.1%) ad alto rischio, 110 su 178 (61.8%) probabilmente benigni e 28 su 178 (15.7%) certamente benigni.

La diagnosi di TI-RADS 2 è stata indicata dall'S-Detect in 27 noduli, in 26 dall'esperto e in 26 dallo specializzando.

La diagnosi di TI-RADS 3 è stata indicata dall'S-Detect in 112 noduli, in 112 dall'esperto e in 105 dallo specializzando.

La diagnosi di TI-RADS 4 è stata indicata dall'S-Detect in 29 noduli, in 30 dall'esperto e in 39 dallo specializzando.

La diagnosi di TI-RADS 5 è stata indicata dall'S-Detect in 10 noduli, in 10 dall'esperto e in 8 dallo specializzando.

La valutazione dell'operatore esperto ha mostrato sensibilità, specificità, VPP e VPN utilizzando l'S-Detect pari all'84.8%, 97.1%, 90.7%, 95.1%; e pari all'83.5%, 93.5%, 85.2%, 89.6% senza software. Non si sono rivelate differenze statisticamente significative.

La performance diagnostica riguardante sensibilità, specificità, VPP e VPN dello specializzando è risultata migliorata dall'utilizzo dell'S-Detect (84.8%, 97.1%, 90.7%, 95.1%), rispetto alle condizioni standard (75.6%, 86.4%, 70.4%, 96.9%) ( $p < 0.05$ ).

**Conclusioni:** L'analisi dei dati preliminare ha mostrato che S-Detect sempre essere uno strumento efficace per migliorare l'accuratezza della differenziazione del nodulo tiroideo, specialmente se adoperato da un operatore non esperto.

## VALUTAZIONE DELL'ELASTOSONOGRAFIA COMPRESSIVA O QUASI-STATICA (STRAIN ELASTOGRAPHY, SE) E DELL'ELASTOSONOGRAFIA SHEAR-WAVE (SWE) NELLA DIFFERENZIAZIONE TRA LESIONI TIROIDEE SU LARGA POPOLAZIONE

De Soccio V.\*<sup>[1]</sup>, Cantisani V.<sup>[1]</sup>, Di Segni M.<sup>[1]</sup>, Rubini A.<sup>[1]</sup>, Di Leo N.<sup>[1]</sup>, Alagna G.<sup>[1]</sup>, Fresilli D.<sup>[1]</sup>, D'ambrosio F.<sup>[1]</sup>

<sup>[1]</sup>Policlinico Umberto I, Università Sapienza, Roma ~ Roma

**Obiettivi dello studio:** Valutare la performance diagnostica dell'elastasonografia compressiva o quasi-statica (strain elastography, SE) e dell'elastasonografia shear-wave (SWE), in combinazione con l'ecografia basale, al fine di migliorare la differenziazione tra noduli tiroidei benigni e maligni.

**Materiali:** Nello studio prospettico sono state incluse 210 noduli in 200 pazienti (55 maschi, 145 femmine; età media: 42.2 anni; range: 18-83 anni) sottoposti ad esame istologico e valutati mediante l'utilizzo dell'ecografia basale e color-Doppler, SE e SWE. Ciascuna lesione è stata classificata avvalendosi del lessico TIRADS, valutandone la grandezza, le caratteristiche all'ecografia basale ed al color-Doppler ed utilizzando un approccio semi-quantitativo basato su SE (strain ratio) ed un approccio quantitativo basato su SWE. I risultati ottenuti sono stati correlati con i reperti istologici. L'area sotto la curva ROC è stata utilizzata al fine di valutare la singola performance diagnostica rispettivamente dell'ecografia basale, SE, SWE e la loro combinazione.

**Risultati:** All'esame istologico sono state diagnosticate 136 formazioni benigne e 74 formazioni maligne. L'ecografia basale validata dal punteggio TIRADS, la SE, SWE in m/sec, analizzate singolarmente, hanno mostrato rispettivamente una sensibilità (Se) pari al 59,6%, 82,7%, 51,9% ed una specificità (Spe) rispettivamente del 83,8%, 92,7%, 85,3%. L'associazione della SE all'ecografia basale ha incrementato la performance diagnostica dell'ultrasonografia tiroidea (Se: 90,4%, Spe: 93%, AUC: 0.9  $p < 0.004$ ); l'associazione della SWE all'ecografia basale è stata, invece, considerata un valido strumento solamente in alcuni casi selezionati, non apportando miglioramenti complessivi nell'accuratezza della performance diagnostica (Se: 58,3%, Spe: 84,2%).

**Conclusioni:** SE e SWE possono essere utilizzate nella pratica clinica al fine di incrementare sia l'accuratezza che la performance diagnostica nello studio di noduli sospetti selezionati che possono richiedere un ulteriore approfondimento diagnostico. La SE è risultata più accurata della SWE; la SE, inoltre, in associazione all'ecografia basale migliora l'accuratezza diagnostica nella differenziazione dei noduli tiroidei ed è risultata significativamente più accurata ( $p < 0.001$ ).

## RUOLO DEL COLOR DOPPLER NELLA DIFFERENZIAZIONE TRA NODULO BENIGNO E CARCINOMA TIROIDEO DIFFERENZIATO

Pignata S.\*<sup>[1]</sup>, Guaglianone M. B.<sup>[1]</sup>, Di Grezia G.<sup>[2]</sup>

<sup>[1]</sup>Casa di Cura Tricarico Rosano ~ Belvedere Marittimo - <sup>[2]</sup>Ospedale G. Crisculi ~ Sant'Angelo Dei Lombardi (Av)

**Obiettivi dello studio:** Secondo le linee guida ATA 2015 e AACE/ACE/AME 2016 il valore della vascolarizzazione del nodulo tiroideo nella valutazione del rischio di malignità è limitato.

Obiettivo del nostro studio è quello di analizzare le caratteristiche della vascolarizzazione dei noduli tiroidei al fine di predirne la malignità.

**Materiali:** Sono stati analizzati retrospettivamente 692 noduli tiroidei con diametro >di 9 mm, in 647 pazienti (F 478, M 169) nel periodo compreso tra gennaio 2012 e giugno 2017.

Ogni paziente era stato sottoposto ad ecocolordoppler tiroideo con ecografi Esaote MYLab ClassC con sonda lineare LA533 o Toshiba Xario con sonda lineare PLT 805AT.

**Risultati:** Dei 692 noduli analizzati, 25 non presentavano vascolarizzazione, 26 avevano vascolarizzazione esclusivamente perinodulare, 499 vascolarizzazione mista (intra e perinodulare), 88 vascolarizzazione centrale, 54 scarsa vascolarizzazione. Tutti i noduli sono stati sottoposti ad esame citologico. 624 noduli sono risultati TIR 2 e la diagnosi citologica di benignità è stata confermata da controlli clinico-ecografici a 6 e 12 mesi; 14 sono risultati TIR 3, con diagnosi chirurgica di benignità in 5 e di malignità in 9; 43 sono risultati TIR 4, con diagnosi chirurgica di benignità in 2 e malignità in 41; 11 noduli sono risultati TIR 5, tutti con diagnosi chirurgica di malignità. Totale noduli benigni (B) 631, totale noduli maligni (M) 61 (58 papilliferi e 3 follicolari).

Sono stati analizzate retrospettivamente le caratteristiche colordoppler dei noduli benigni e maligni con i seguenti risultati:

-Noduli con vascolarizzazione assente: 0 M, 25 (4%) B. Specificità (SP) 96%, VPP 0%, VPN 91%, accuratezza diagnostica (AD) 88%.

-Con vascolarizzazione esclusivamente perinodulare: 0 M, 26 (4%) B. SP 96%, VPP 0%, VPN 91%, AD 87%.

-Con vascolarizzazione mista: 4 M, 495 B. Sensibilità (SE) 7%, SP 21%, VPP 1%, VPN 70%, AD 20%.

-Con vascolarizzazione esclusivamente centrale: 44 M, 44 B. SE 72%, SP 93%, VPP 24%, VPN 92%, AD 91%.

-Poco vascolarizzati: 13 M, 41 B. SE 21%, SP 93%, VPP 24%, VPN 92%, AD 87%.

Inoltre, abbiamo considerato altri 3 caratteri di vascolarizzazione:

-Marcata ipervascolarizzazione: 4 (7%) M, 26 (4%) B. SE 7%, SP 96%, VPP 13%, VPN 91%, AD 88%.

-Con vasi irregolari e tortuosi: 24 (39%) M, 5 (1%) B. SE 39%, SP 99%, VPP 83%, VPN 94%, AD 94%

-Solo con spot vascolari: 11 (18%) M, 0 B. SE 18%, SP 100%, VPP 100%, VPN 93%, AD 93%.

Altri: 22 M, 600 B.

**Conclusioni:** I noduli non vascolarizzati o con vascolarizzazione esclusivamente perinodulare ad anello hanno un basso rischio di malignità.

La vascolarizzazione mista (intra e perinodulare) e l' ipervascolarizzazione del nodulo non sono caratteri predittivi di malignità.

La vascolarizzazione esclusiva intranodulare, specie se irregolare od a spot vascolari è ad alto rischio di malignità.

I caratteri sopra descritti, insieme agli altri caratteri ecografici e clinici, riteniamo siano utili a stabilire quali noduli siano da sottoporre ad agoaspirato.

# ECOGRAFIA NEFROUROLOGICA ED ENDOCRINOGENITALE

## PROPOSTA DI UNO SCORE ECOGRAFICO PER L'INQUADRAMENTO DEI PAZIENTI CON SOSPETTA "BLADDER OUTLET OBSTRUCTION"

Piazzese E. M. S.\*<sup>[1]</sup>, Galipò S.<sup>[2]</sup>, Mazzeo G.<sup>[2]</sup>

<sup>[1]</sup>Presidio Ospedaliero "nuovo Cutroni Zodda" - U.o.c. di Chirurgia Generale ~ Barcellona Pozzo di Gotto (Me)

<sup>[2]</sup>Casa di Cura "cappellani Giorni" - U.o. di Chirurgia Generale ~ Messina

**Obiettivi dello studio:** Proponiamo uno score basato su parametri ecografici per l'inquadramento della "Bladder Outlet Ostruizione" (BOO), condizione patologica prevalente nel sesso maschile (solo nel 6% dei casi riguarda le donne), più frequente dopo i 50 anni di età (con un picco del 37% tra i 60 e 69), caratterizzata da ostacolato svuotamento vescicale (spesso dovuta a uno a più fattori) e che si manifesta clinicamente come LUTS (Lower Urinary Tract Symptoms).

**Materiali:** 384 uomini (range di età tra 19 e 87 anni) giunti alla nostra osservazione per LUTS e con sospetta BOO, sono stati sottoposti a valutazione ecografica dell'apparato urinario inferiore (per via sovrapubica e se necessario anche per via transrettale); dopo ogni esame sono stati annotati tutti i rilievi vescicali e prostatici.

**Risultati:** Partendo dai dati ultrasonografici raccolti nella nostra casistica, è stato elaborato uno score basato su 3 gruppi di reperti relativi alla vescica (residuo post-minzionale, reperti parietali ed endoluminali) e su 3 gruppi di reperti relativi alla prostata (parametri dimensionali, calcificazioni ghiandolari e altri rilievi patologici), con assegnazione di un preciso punteggio per ciascun criterio classificativo. Dalla somma dei punteggi assegnati si ottiene un valore (variabile da 0 a 40) che permette di inquadrare il paziente in una delle 4 fasce di gravità della BOO: I fascia (ostruzione non significativa) tra 0 e 5; II fascia (ostruzione lieve) tra 6 e 13; III fascia (ostruzione moderata) tra 14 e 24; IV fascia (ostruzione grave-severa) tra 25 e 40. In particolare, dopo il confronto con i risultati dell'uroflussiometria (alla quale una parte dei pazienti della stessa casistica è stata sottoposta), abbiamo osservato che i soggetti appartenenti alla I fascia presentano valori di Qmax > 15 ml/sec (nella norma e quindi considerati non ostruiti), quelli appartenenti alla II fascia valori compresi tra 10 e 15 ml/sec (pazienti considerati dubbi) e quelli della III-IV fascia valori < 10 ml/sec (pazienti considerati ostruiti).

**Conclusioni:** Lo score ecografico da noi proposto (unico in letteratura, ma probabilmente suscettibile di future modifiche e miglioramenti) può essere considerato uno strumento utile per il medico e lo specialista per l'inquadramento nosologico della BOO, sia con finalità puramente curative (pianificazione della strategia farmacologica e/o endourologica/chirurgica), sia con finalità squisitamente scientifiche (ad esempio per valutare con univocità i risultati negli studi di sperimentazione di nuovi farmaci o in quelli di confronto terapeutico).

## CRIOTERAPIA DELLE LESIONI RENALI: LA PRESENZA DI ENHANCEMENT ALLA CEUS NEL 1 GIORNO DOPO IL TRATTAMENTO NON IMPLICA LA PERSISTENZA DI TESSUTO VITALE

Muça M.\*<sup>[1]</sup>, Currò F.<sup>[1]</sup>, Sachs C.<sup>[1]</sup>, Campo I.<sup>[1]</sup>, Iannelli M.<sup>[1]</sup>, Calogero C.<sup>[2]</sup>, Bertolotto M.<sup>[1]</sup>, Cova M. A.<sup>[1]</sup>

<sup>[1]</sup>Azienda Sanitaria Universitaria Integrata di Trieste - Dipartimento di Radiologia ~ Trieste

<sup>[2]</sup>Ospedale San Bassiano, Bassano Del Grappa ~ Bassano Del Grappa

**Obiettivi dello studio:** Valutare se la persistenza precoce di enhancement all'ecografia con mezzo di contrasto (CEUS) dopo crioablazione renale implica la presenza di tessuto tumorale residuo, definito come tessuto residuo con enhancement all'imaging di riferimento (tomografia computerizzata o risonanza magnetica) eseguita 6 mesi dopo la procedura.

**Materiali:** Dal novembre 2011 all'agosto 2015 settantaquattro pazienti sottoposti a crioablazione percutanea di tumori renali sono stati studiati con CEUS nel primo giorno dopo il trattamento. Le lesioni che hanno mostrato enhancement precoce alla CEUS sono state valutate da due osservatori indipendenti che hanno analizzato sia i risultati della CEUS precoce che quelli dopo un mese dal trattamento. L'enhancement intralesionale è stato classificato in 4 gruppi: assenza di enhancement, alcuni vasi intralesionali, aree focali di enhancement, enhancement diffuso. La concordanza inter-osservatore del grado di vascolarizzazione delle lesioni alla CEUS precoce è stata valutata tramite l'analisi statistica di  $\kappa$ . La TC o l'RM effettuate 6 mesi dopo il trattamento sono state le procedure di riferimento per valutare la presenza o l'assenza di malattia residua.

**Risultati:** La concordanza inter-osservatore nella valutazione della vascolarizzazione intratumorale sulle immagini ecografiche precoci post-contrastografiche è stata molto buona ( $\kappa = 0,90$ ). Per entrambi i lettori l'enhancement era assente in 33/74 casi. In 21 casi erano visibili solo alcuni vasi intralesionali mentre un enhancement diffuso o focale era presente in 13 casi. Nei restanti 7 pazienti vi erano discordanze. All'imaging di riferimento quattro lesioni con enhancement focale alla CEUS precoce e una lesione considerata avascolare presentavano tumore residuo all'imaging di riferimento. L'ablazione ha avuto successo nei rimanenti 69 dei 74 pazienti (93%).

**Conclusioni:** L'enhancement precoce intratumorale alla CEUS non implica l'insuccesso del trattamento di crioablazione.

## TUMORI RENALI SOLIDI CON ISOENHANCEMENT ALLA CEUS: DIFFERENZIAZIONE DALLE PSEUDOLESIONI

Curro F.\*<sup>[2]</sup>, Sachs C.<sup>[2]</sup>, Serena E.<sup>[2]</sup>, Campo I.<sup>[2]</sup>, Cicero C.<sup>[1]</sup>, Catalano O.<sup>[3]</sup>, Bertolotto M.<sup>[2]</sup>, Cova M. A.<sup>[2]</sup>

<sup>[1]</sup>Dipartimento di Radiologia, Ospedale San Bassiano ~ Bassano Del Grappa, Italy

<sup>[2]</sup>Dipartimento di Radiologia, Università degli Studi di Trieste ~ Trieste

<sup>[3]</sup>Department Of Radiology, National Cancer Institute, Pascale Foundation ~ Napoli, Italia

**Obiettivi dello studio:** Stimare la prevalenza dei tumori renali solidi che alla CEUS presentano isoenhancement rispetto al rene in tutte le fasi vascolari e valutare se essi possano essere differenziati dalle pseudolesioni.

**Materiali:** Tramite una ricerca sui database elettronici di tre diversi Istituti, sono stati identificati 31 pazienti con pseudomasse e 380 pazienti con tumori renali solidi sottoposti a CEUS. Il 5% dei pazienti (19/380) presentava tumori con isoenhancement in tutte le fasi. Le immagini e i video di questi 19 tumori e delle 31 pseudomasse sono stati valutati da due ecografisti in cieco. I tumori sono stati differenziati dalle pseudomasse sulla base dell'ecogenicità, dell'architettura vascolare e della presenza della componente midollare.

**Risultati:** I tumori con isoenhancement presentavano i seguenti istotipi: tumore a cellule chiare (n=7), angiomiolipoma (n=3), tumore papillare (n=3), metastasi (n=1) ed oncocitoma (n=1). Nei 4 tumori non sottoposti ad intervento chirurgico la diagnosi è stata confermata dalla loro progressione durante il follow-up. Tra i tumori, 3 si presentavano marcatamente iperecogeni (n=3), 11 mediamente ipo/iperecogeni e 5 isoecogeni. Le pseudomasse erano per la maggior parte isoecogene al rene (23/31); la midollare è stata identificata in 22/31 casi ed in 15/31, rispettivamente, dal primo e dal secondo ecografista. Una e 2 delle pseudomasse sono state considerate tumori, rispettivamente, dal primo e dal secondo ecografista. Un tumore isoecogeno e con isoenhancement non è stato identificato alla CEUS. I tumori con isoenhancement in tutte le fasi sono stati differenziati dalle pseudomasse combinando l'ecografia in scala di grigi alla CEUS (AUC 0.997 per il primo ecografista; 0.969 per il secondo ecografista) con una concordanza inter-osservatore molto elevata (k=0.81).

**Conclusioni:** Nella nostra casistica retrospettiva il 5% dei tumori renali solidi mostrava isoenhancement rispetto al rene alla CEUS in tutte le fasi vascolari. La differenziazione dei tumori dalle pseudomasse è stata possibile valutando sia le caratteristiche ecografiche che la vascolarizzazione.



## LESIONI TESTICOLARI FOCALI. CARATTERISTICHE ECOGRAFICHE MULTIPARAMETRICHE ED ASSOCIAZIONE ISTOPATOLOGICHE

Campo I.\*<sup>[1]</sup>, Sachs C.<sup>[1]</sup>, Serena E.<sup>[1]</sup>, Ianelli M.<sup>[1]</sup>, Muça M.<sup>[1]</sup>, Bertolotto M.<sup>[1]</sup>, Bussani R.<sup>[1]</sup>, Cova M. A.<sup>[1]</sup>

<sup>[1]</sup>Università degli Studi di Trieste- Asuits ~ Trieste

**Obiettivi dello studio:** Illustrare le caratteristiche istopatologiche che determinano l'ecogenicità, l'ecostruttura, la rigidità e la vascolarizzazione delle lesioni testicolari.

**Materiali:** Sono state rivalutate 84 lesioni testicolari indagate con l'eco-color Doppler per le quali è stato possibile revisionare i preparati istologici. 35 lesioni erano state studiate anche con la CEUS, 20 con l'elastografia. Le caratteristiche dell'imaging ecografico sono state correlate con le caratteristiche istologiche.

**Risultati:** La maggior parte dei tumori testicolari erano ipervascolari al color-Doppler e con consistenza aumentata all'elastografia. 4/20 lesioni erano ipovascolari, con piccoli vasi al color-Doppler, ma ipervascolari alla CEUS. I seminomi sono risultati ipoecogeni rispetto agli altri tumori; i tumori misti con ecostruttura disomogenea. Indipendentemente dall'istotipo, l'abbondanza dello stroma era il principale fattore che determinava l'incremento dell'ecogenicità. Altri fattori erano la ialinizzazione, la presenza di aree di necrosi alternate a nidi di cellule tumorali. L'aspetto eterogeneo è stato riscontrato in presenza di differenti istotipi, calcificazioni, necrosi o aree di fibrosi. Nelle lesioni avascolari all'eco-color Doppler i vasi erano scarsi o piccoli. In quest'ultimo caso era presente vascolarizzazione alla CEUS. Le lesioni con abbondante stroma erano dure all'elastografia, mentre i focolai necrotici causavano un aspetto morbido o misto.

**Conclusioni:** Le differenti caratteristiche istologiche delle lesioni testicolari determinano le loro caratteristiche ecografiche. L'ecografia in scala dei grigi è altamente sensibile per l'individuazione delle lesioni, ma ha una bassa specificità. Le diverse modalità ecografiche, se considerate singolarmente, non sono specifiche ma se usate insieme migliorano la caratterizzazione delle lesioni.

## L'IMAGING ECOGRAFICO NELLE LESIONI DELLA PARETE SCROTALE E LA SUA CORRELAZIONE CON ALTRE METODICHE DI IMAGING

Serena E. <sup>\*[1]</sup>, Iannelli M. <sup>[1]</sup>, Muca M. <sup>[1]</sup>, Sachs C. <sup>[1]</sup>, Campo I. <sup>[1]</sup>, Currò F. <sup>[1]</sup>, Berolotto M. <sup>[1]</sup>, Cova M. A. <sup>[1]</sup>, Derchi L. E. <sup>[2]</sup>

<sup>[1]</sup>Università degli Studi di Trieste ~ Trieste - <sup>[2]</sup>Università degli Studi di Genova ~ Genova

**Obiettivi dello studio:** Descrivere i rilievi ecografici osservati nelle diverse condizioni patologiche, sia quelle più comuni sia quelle più rare, che interessano la parete scrotale ponendo l'accento sulle caratteristiche clinicamente rilevanti per una corretta diagnosi.

**Materiali:** Attraverso una richiesta di collaborazione scientifica sul sito della Società Europea di Radiologia Urogenitale è stata raccolta da diversi centri europei un'ampia casistica di patologie della parete scrotale benigne e maligne studiate con eco-color Doppler, in alcuni casi completato con CEUS, TC o RM.

**Risultati:** Sono stati raccolti casi delle seguenti patologie: infiammazioni e ascessi; gangrena di Fournier, filariosi, edema scrotale idiopatico e secondario; porpora di Schönlein-Henoch, traumi, calcinosi idiopatica, tumori benigni e maligni, primitivi e secondari.

**Conclusioni:** La parete scrotale può essere coinvolta da molteplici processi patologici. Tali lesioni possono interessare primariamente la parete, o questa può essere coinvolta secondariamente a un processo patologico originante dal contenuto scrotale. Nella maggior parte dei casi l'imaging non è necessario, tuttavia può rivelarsi d'aiuto nel valutare l'origine, l'estensione della lesione e l'eventuale coinvolgimento di didimo ed epididimo.

## IMAGING DEI TUMORI TESTICOLARI SINCRONI BILATERALI CON DIFFERENTI CARATTERISTICHE ISTOLOGICHE ED IMPLICAZIONI PER L'APPROCCIO CHIRURGICO

Sachs C.\*<sup>[2]</sup>, Campo I.<sup>[2]</sup>, Currò F.<sup>[2]</sup>, Muça M.<sup>[2]</sup>, Serena E.<sup>[2]</sup>, Bertolotto M.<sup>[2]</sup>, Cova M. A.<sup>[2]</sup>, Derchi L. E.<sup>[1]</sup>

<sup>[1]</sup>Università degli Studi di Genova ~ Genova - <sup>[2]</sup>Università degli Studi di Trieste - Asuits ~ Trieste

**Obiettivi dello studio:** Descrivere le caratteristiche semeiologiche dell'imaging ecografico in quattro pazienti con tumori testicolari bilaterali sincroni con diversa istologia e discutere il ruolo dell'ecografia nella scelta dell'approccio chirurgico.

**Materiali:** Sono state esaminate le storie cliniche, le immagini ecografiche e i riscontri istologici di quattro pazienti affetti da tumori testicolari bilaterali sincroni con diverse caratteristiche istopatologiche. L'eco-color Doppler è stato eseguito in tutti i pazienti, solo un paziente ha eseguito l'ecografia con mezzo di contrasto. Due pazienti hanno anche eseguito un esame RM.

**Risultati:** Tutti i pazienti presentavano una lesione di maggiori dimensioni da un lato (due tumori a cellule germinali con elementi teratomatosi, un carcinoma a cellule embrionali ed un seminoma) ed un piccolo nodulo controlateralmente (tre seminomi ed una cisti epidermoide). L'aspetto di ogni coppia di lesioni era sufficientemente dissimile da suggerire due tipi di tumore istologicamente differenti. Un paziente ha eseguito l'orchietomia bilaterale mentre tutti gli altri pazienti hanno eseguito l'orchietomia dal lato della massa di dimensioni maggiori ed una resezione parziale controlateralmente. In un caso la lesione più piccola è stata caratterizzata come cisti epidermoide, in altri due casi è stato ritenuto possibile un approccio di tipo conservativo.

**Conclusioni:** Nei nostri pazienti con tumori testicolari sincroni bilaterali l'imaging è risultato fondamentale nella scelta dell'approccio chirurgico permettendo in tre casi di ricorrere ad una tecnica chirurgica conservativa e di evitare l'orchietomia bilaterale.

## IMAGING ECOGRAFICO DEL TESTICOLO OPERATO

Muça M.\*<sup>[1]</sup>, Currò F.<sup>[1]</sup>, Campo I.<sup>[1]</sup>, Sachs C.<sup>[1]</sup>, Attieh A.<sup>[2]</sup>, Derchi L.<sup>[3]</sup>, Bertolotto M.<sup>[1]</sup>, Cova M. A.<sup>[1]</sup>

<sup>[1]</sup>Azienda Sanitaria Universitaria Integrata di Trieste - Dipartimento di Radiologia ~ Trieste

<sup>[2]</sup>Radiologia D'Urgenza, Irccs Aou S.martino Ist ~ Genova

<sup>[3]</sup>Dipartimento di Scienze della Salute (Dissal), Dipartimento di Radiologia ~ Genova

**Obiettivi dello studio:** Descrivere i risultati dell'imaging ecografico ottenuto in pazienti sottoposti a chirurgia conservativa del testicolo.

**Materiali:** Sono state esaminate le immagini ecografiche e color Doppler in 14 pazienti sottoposti ad interventi chirurgici testicolari: 2 procedure di biopsia chirurgica per infertilità e 12 procedure chirurgiche con risparmio del testicolo di cui 1 per emorragia spontanea intratesticolare e 11 per piccoli tumori. Dieci pazienti sottoposti a chirurgia avevano tumori benigni mentre uno aveva un tumore maligno. Tre pazienti erano sintomatici per dolore, gli altri sono stati studiati durante il follow-up.

**Risultati:** In 10/11 pazienti sottoposti a tumorectomia sono state osservate lesioni ipoecogene e ipovascolari nella sede dell'intervento. In un paziente non è stata osservata alcuna alterazione. Le lesioni avevano morfologia lineare o triangolariforme. La morfologia, l'assenza di vasi, o la presenza di scarse strutture vascolari intralesionali ha portato ad interpretarle come cicatrici e non come lesioni ricorrenti. In due casi era presente retrazione cicatriziale del profilo del didimo. Negli otto pazienti sottoposti a follow-up le lesioni sono scomparse (n=1), sono diventate più piccole (n=2), o rimaste stabili (n=5). Dei due pazienti sottoposti a biopsia chirurgica uno ha sviluppato un ematoma peritesticolare. Entrambi avevano cicatrici ipoecogene tardive.

**Conclusioni:** Le cicatrici ipoecogene e ipovascolari possono essere considerate un riscontro postoperatorio "normale" dopo chirurgia con risparmio di parenchima testicolare o biopsia chirurgica. Generalmente hanno una morfologia lineare o triangolare, con margini rettilinei. Tali reperti vanno interpretati correttamente e non vanno scambiati per ricorrenza di patologia.

# E-POSTER SELEZIONATI

(per discussione con la Commissione di Valutazione)

## CLASSIFICAZIONE AUTOMATIZZATA DELLE LESIONI MAMMARIE IN ECOGRAFIA MEDIANTE PROGRAMMA S-DETECT: VALIDAZIONE E SUO IMPIEGO COME STRUMENTO CLINICO-DIDATTICO

De Soccio V.\*<sup>[1]</sup>, Cantisani V.<sup>[1]</sup>, Di Segni M.<sup>[1]</sup>, Alagna G.<sup>[1]</sup>, Schillizzi G.<sup>[1]</sup>, Di Leo N.<sup>[1]</sup>, Tassone E.<sup>[1]</sup>, D'ambrosio F.<sup>[1]</sup>

<sup>[1]</sup>Policlinico Umberto I, Università Sapienza, Roma ~ Roma

**Obiettivi dello studio:** Valutare la performance diagnostica del programma S-detect impiegando gli strumenti ecografici allo stato dell'arte; valutare la performance del lessico BI-RADS 2013 per l'ecografia allo stato dell'arte e per l'elastasonografia; valutare il potenziale dell'S-detect come strumento didattico.

**Materiali:** Sono state arruolate prospetticamente 122 pazienti di età compresa tra i 21 e gli 84 anni con lesioni mammarie benigne in follow-up, con lesioni mammarie benigne sottoposte o candidate ad approfondimento diagnostico tramite esame istologico o con lesioni maligne candidate a biopsia. Prospetticamente sono state acquisite le immagini ecografiche da parte di un operatore esperto (32 anni di esperienza in imaging mammario) e le immagini elastasonografiche da parte di un diverso operatore esperto (18 anni di esperienza in ecografia) e di quattro specializzandi con formazione diversa e diversa esperienza in imaging mammario. Sono state valutate le performance dell'S-detect e degli operatori, la concordanza ed il guadagno legato all'uso dell'S-detect nel caso di lesioni categorizzate come BI-RADS 4a.

**Risultati:** Tutti gli operatori hanno riportato una sensibilità superiore al 90%, mentre la specificità variava dal 50% al 70,8% per gli operatori in formazione ed arrivava al 75% nel caso dell'operatore esperto. L'S-detect ha dimostrato una sensibilità superiore al 90% ed una specificità del 70,8%, con una concordanza compresa tra moderate e buona con gli operatori. L'uso da parte degli operatori in formazione dell'S-detect nei casi dubbi (BI-RADS 4a) ha aumentato significativamente la performance di 2 dei 3 operatori con performance più bassa fino ad un intervallo compreso dal 70,% al 79,2%.

**Conclusioni:** L'analisi dei dati preliminari ha mostrato che l'S-detect ha fornito una performance diagnostica simile a quella dell'operatore esperto, con incremento significativo dell'accuratezza degli operatori meno esperti. L'elastasonografia, invece, non ha determinato incremento statisticamente significativo della performance diagnostica degli operatori rispetto alla valutazione morfologica.

## LA QUALITÀ DEL CAMPIONE DI BIOPSIA EPATICA SU PARENCHIMA OTTENUTO UTILIZZANDO DUE AGHI DI DIVERSO CALIBRO: STUDIO PROSPETTICO RANDOMIZZATO

Garcovich M.\*<sup>[1]</sup>, Di Stasio E.<sup>[1]</sup>, Riccardi L.<sup>[1]</sup>, Zocco M. A.<sup>[1]</sup>, Ainora M. E.<sup>[1]</sup>, Pizzolante F.<sup>[1]</sup>, Vecchio F. M.<sup>[1]</sup>, Arena V.<sup>[1]</sup>, Pennacchia I.<sup>[1]</sup>, Gasbarrini A.<sup>[1]</sup>, Rapaccini G. L.<sup>[1]</sup>, Pompili M.<sup>[1]</sup>

<sup>[1]</sup>Università Cattolica Del Sacro Cuore ~ Roma

**Obiettivi dello studio:** Le più recenti linee guida internazionali sulla biopsia epatica raccomandano di utilizzare un ago di almeno 16G (diametro interno 1.6mm) per ottenere un campione agobiottico lungo 2-3cm e comprendente almeno 11 spazi portal completi (CPT=complete portal tracts), al fine di evitare la sottostima di attività o stadio di malattia epatica. Nonostante queste raccomandazioni nella pratica clinica quotidiana molti operatori utilizzano aghi bioptici con un calibro interno inferiore a 16G.

**Materiali:** Lo scopo dello studio è stato quello di valutare prospetticamente l'adeguatezza del campione bioptico utilizzando e confrontando due aghi con calibro inferiore a 16G. Per questo motivo 350 pazienti con sospetta epatopatia sono stati sottoposti a biopsia epatica eco-guidata su parenchima utilizzando in maniera randomizzata un ago Menghini da 17G (1.4mm) o da 18G (1.2mm). Per valutare l'adeguatezza e la qualità del frustolo epatico sono state raccolte le informazioni riguardanti lunghezza del campione e il numero di CPT. Le biopsie epatiche con più di 3 di passaggi di ago o con una lunghezza complessiva inferiore ai 2cm sono state escluse dallo studio.

**Risultati:** L'unica complicanza maggiore è stata registrata in una paziente che ha sviluppato un ematoma intraparenchimale poi sottoposto ad embolizzazione con arresto dell'emorragia. La lunghezza media dei frustoli misurata a fresco (prima della formalina) è stata di  $3.40 \pm 1.15$ cm per l'ago da 17G e di  $3.41 \pm 1.34$ cm per l'ago da 18G, mentre la lunghezza media dopo il trattamento per l'analisi istopatologica è stata di  $2.81 \pm 1.04$ cm per l'ago da 17G e  $2.77 \pm 1.01$ cm per l'ago da 18G. Il numero medio degli CPT inclusi nei frustoli epatici è stata di  $10.7 \pm 4.9$  per l'ago da 17G e  $9.1 \pm 5.2$  per l'ago da 18G ( $p=0.004$ ). Nel caso dell'utilizzo degli aghi da 17G, 69% dei frustoli aveva almeno 8 CPT ("good fragment") mentre il 50% presentava almeno 11 o più CPT ("optimal fragment"); utilizzando l'ago da 18G, 57% dei frustoli aveva almeno 8 CPT, mentre il 36% presentava almeno 11 o più CPT. Analizzando il numero degli CPT in relazione alla lunghezza del frustolo misurata a fresco si è visto che utilizzando una lunghezza minima di 3,5cm si poteva ottenere un buon campionamento ("good fragment") in ca.80% dei casi utilizzando un ago da 17G e in ca.70% dei casi con un ago da 18G ( $p=ns$ ). Utilizzando la stessa lunghezza minima si poteva ottenere un campione ottimale ("optimal fragment") in ca.70% dei casi con un ago da 17G e in ca.50% dei casi con un ago da 18G ( $p=0.02$ ).

**Conclusioni:** La biopsia epatica percutanea eco-guidata può ottenere del buon materiale istologico (i.e. >8 CPT) anche utilizzando aghi con un calibro inferiore a 16G ma raggiungendo una lunghezza minima di 3,5cm. Tuttavia, se consideriamo una lunghezza minima di 3,5 cm, l'ago da 17G mostra una superiorità significativa rispetto all'ago da 18G nell'ottenere un campionamento ottimale.

## VALUTAZIONE DELLE RESISTENZE VASCOLARI CEREBRALI IN PAZIENTI CIRROTTICI CON ENCEFALOPATIA EPATICA MINIMA PRE E POST TERAPIA MEDICA

Ponziani F.\*<sup>[1]</sup>, Funaro B.<sup>[1]</sup>, Ainora M. E.<sup>[1]</sup>, Lupascu A.<sup>[1]</sup>, Riccardi L.<sup>[1]</sup>, Annicchiarico B. E.<sup>[1]</sup>, Garcovich M.<sup>[1]</sup>, Quadarella A.<sup>[1]</sup>, Siciliano M.<sup>[1]</sup>, Tondi P.<sup>[1]</sup>, Gasbarrini A.<sup>[1]</sup>, Pompili M.<sup>[1]</sup>, Zocco M. A.<sup>[1]</sup>

<sup>[1]</sup>Fondazione Policlinico A.Gemelli ~ Roma

**Obiettivi dello studio:** Nei pazienti cirrotici, gli indici di resistenza vascolare cerebrali (indice di resistenza, IR, e indice di pulsatilità, IP) sono buoni indicatori delle alterazioni emodinamiche cerebrali e sono strettamente correlati con la gravità della cirrosi, con l'encefalopatia epatica (EE) e con l'ascite. Tuttavia, vi sono ancora poche evidenze sulla correlazione tra indici vascolari cerebrali ed encefalopatia epatica minima (EEM).

L'obiettivo dello studio è quello di indagare se vi sia correlazione tra gli indici di resistenza delle arterie cerebrali e la presenza di EEM e di valutare eventuali modificazioni di tali indici a seguito del trattamento con rifaximina.

**Materiali:** Nello studio sono stati arruolati 38 pazienti cirrotici. Sono stati considerati criteri di esclusione: EE conclamata (West Haven  $\geq 1$ ), età  $< 18$  anni, consumo attivo di alcool, sepsi, malattia cerebrovascolare, neoplasie cerebrali, cardiopatie, arteriopatia periferica, trattamento con rifaximina o disaccaridi non assorbibili nei 30 giorni precedenti.

I pazienti che presentavano segni di EEM alla valutazione psicometrica (TMT-A, TMT-B e DST) hanno ricevuto rifaximina 1200 mg die per 15 giorni. Tutti i pazienti sono stati sottoposti a Doppler Transcranico (DTC) per la misurazione dell'IR e dell'IP dell'arteria cerebrale media (ACM) e dell'arteria cerebrale posteriore (ACP) al baseline ed entro due settimane dal termine del trattamento con rifaximina.

Sono stati inoltre campionati i parametri di flusso dei vasi intra-addominali (arterie renali, arteria mesenterica superiore e vena porta), ed è stato calcolato lo score di Child-Pugh.

**Risultati:** Tra i pazienti arruolati nello studio 17 presentavano segni di EEM (44.7%).

Gli IP-ACM, IP-ACP e IR erano significativamente aumentati nei pazienti con EEM rispetto a quelli senza (IP-ACM 1.04 vs 1.05,  $p=0.05$ ; IP-ACP 1.12 vs 0.9,  $p=0.02$ ; IR-ACP 0.64 vs 0.56,  $p=0.01$ ), mentre l'IR-ACM mostrava un trend di incremento (0.65 vs 0.61,  $p=0.07$ ).

Non si sono riscontrate differenze significative tra i due gruppi

per i parametri di flusso dei vasi intraddominali. Inoltre, gli indici di resistenza delle arterie cerebrali non erano associati con lo score di Child-Pugh. Dopo il trattamento con rifaximina, i TMT-A e B ed il DST hanno mostrato un miglioramento significativo ( $p=0.05$ ,  $p=0.03$  e  $p=0.003$  rispettivamente). Tra gli indici di resistenza vascolare, solamente l'IR-ACP ha mostrato un miglioramento dopo il trattamento con rifaximina ( $p=0.024$ ).

**Conclusioni:** Nei pazienti cirrotici l'EEM si associa ad aumentate resistenze vascolari cerebrali, che rimangono sostanzialmente invariate dopo terapia medica.

## PUÒ L'ELASTOSONOGRAFIA QUASISTATICA (USE) AUMENTARE L'ACCURATEZZA DIAGNOSTICA NELLO STUDIO DELLE LESIONI DELLA MAMMELLA? RISULTATI PRELIMINARI

Kutrolli E.\*<sup>[1]</sup>, Cantisani V.<sup>[1]</sup>, De Soccio V.<sup>[1]</sup>, Alagna G.<sup>[1]</sup>, Flammia F.<sup>[1]</sup>, Flammia F.<sup>[1]</sup>, D'ambrosio F.<sup>[1]</sup>

<sup>[1]</sup>Policlinico Umberto I, Univ. Sapienza ~ Roma

**Obiettivi dello studio:** Determinare un valore di cut-off nella valutazione elastosonografica quasistatica con metodo semiquantitativo (strain ratio: SR) in grado di differenziare tra lesioni mammarie benigne e maligne. Definire se l'integrazione ECI alla valutazione ultrasonografica convenzionale possa apportare un miglioramento della performance diagnostica nello studio delle lesioni mammarie.

**Materiali:** Sono state arruolate 126 Pazienti affette da neoplasia mammaria e provenienti da un singolo Centro di Prevenzione Terziaria. Esse sono state esaminate con esame ecografico basale, color Doppler ed elastosonografia quasistatica con metodo semiquantitativo (SR). Le lesioni mammarie sono state valutate in accordo ai parametri dell'edizione 2013 del BIRADS. I dati sono stati valutati con analisi statistica, utilizzando come gold standard l'esame istologico.

**Risultati:** L'analisi della curva ROC ha dimostrato che un valore di SR > 2.5 rappresenta il cut-off ottimale per la diagnosi di malignità, con valori statisticamente significativi nella differenziazione tra le lesioni mammarie benigne e maligne, con accuratezza di 90.5%, sensibilità del 93.7% ed una specificità del 89.4%.

**Conclusioni:** La USE può essere utile associata alla valutazione ecografica convenzionale nello studio delle lesioni mammarie. In particolare, l'utilizzo della strain ratio migliora la performance diagnostica nella differenziazione tra lesioni benigne e maligne.



## STIMA DEL PESO SPLENICO COME NUOVO PARAMETRO NELLA RICERCA DI "SPLENOMEGALIE OCCULTE"

Di Lanzo M.\*<sup>[1]</sup>, Cocco A.<sup>[1]</sup>, Caradio F.<sup>[1]</sup>, Di Monte D.<sup>[1]</sup>, Pepe R.<sup>[1]</sup>, Schiavone C.<sup>[1]</sup>

<sup>[1]</sup>Uosd Ecografia Internistica ~ Chieti

**Obiettivi dello studio:** La milza, organo dall'importante ruolo emolinfatico localizzato a monte dell'asse portale, dal punto di vista patologico più che sede primaria è spesso sede secondaria di malattia. L'ecografia è un utile e pratico strumento per valutare i parametri dimensionali di tale organo. Questi classicamente sono: il diametro longitudinale (12 – 14 cm nell'adulto) e l'area splenica (< 45 cmq). Tuttavia, data l'ampia variabilità della morfologia splenica e la necessità di metodi sempre più sensibili per stimarne le reali dimensioni, da alcuni anni si è passati alla stima volumetrica. Essendo inoltre la misura della milza correlata alla costituzione fisica del paziente, attualmente si preferisce convertire il volume splenico in peso (1 cc = 1 gr) e rapportarlo al peso corporeo, definendo quindi la splenomegalia come un peso splenico superiore allo 0,2% del peso corporeo. Il nostro obiettivo era valutare la sensibilità di tale valutazione rispetto alla misura dell'area splenica.

**Materiali:** Abbiamo misurato il volume splenico di 20 pazienti giunti al nostro centro per eseguire ecografie addominali come da richiesta dei rispettivi MMG. La stima del volume splenico è stata ottenuta attraverso la misura della lunghezza massima splenica (L) e lo spessore (S) ottenuti attraverso una scansione intercostale longitudinale che evidenzia i due poli e l'ilo e, perpendicolare a tale scansione il diametro anteroposteriore all'ilo (AP). La stima del volume è stata ottenuta utilizzando la formula generica per tutti gli organi ellissoidali:  $0,52 \times L \times S \times AP$  e tale risultato è stato comparato con il peso corporeo del paziente. Accanto a questa valutazione è stata eseguita la classica misura dell'area splenica, utilizzando come cut-off per la diagnosi di splenomegalia 45 cmq.

**Risultati:** Dei 20 pazienti esaminati, in 11 casi sia l'area che la stima del peso splenico sono risultate nella norma, in 5 entrambe sono risultate elevate ed in 4 casi mentre l'area è risultata nella norma, la stima del peso, rapportato al peso corporeo è risultata > dello 0,2% e quindi indice di splenomegalia. I quesiti per i quali questi ultimi pazienti erano giunti al nostro centro, erano patologie: ematologiche (2 casi), epatologiche (1 caso), ed oncologiche (1 caso). Alla luce di tali risultati i pazienti sono quindi stati indirizzati a ri-valutazione specialistica o a follow up ecografico a breve termine.

**Conclusioni:** La stima del peso splenico rapportato al peso corporeo potrebbe rivelarsi una misurazione dotata di maggiore sensibilità nel riscontro di splenomegalia rispetto alla misura dell'area splenica, fino ad adesso considerata gold standard nella valutazione dimensionale della milza.

## PROPOSTA DI CLASSIFICAZIONE ECOGRAFICA DEI SIEROMI POST-OPERATORI DOPO RIPARAZIONE PROTESICA OPEN DELLE ERNIE VENTRALI

Piazzese E. M. S.\*<sup>[1]</sup>, Genovese A. M.<sup>[1]</sup>, Alesci G.<sup>[1]</sup>, Cesario E.<sup>[1]</sup>, Galipó S.<sup>[2]</sup>, Mazzeo G.<sup>[2]</sup>, Cimino G.<sup>[1]</sup>

<sup>[1]</sup>Presidio Ospedaliero "nuovo Cutroni Zodda" - U.o.c. di Chirurgia Generale ~ Barcellona Pozzo di Gotto (Me)

<sup>[2]</sup>Casa di Cura "cappellani Giomi" - U.o. Chirurgia Generale ~ Messina

**Obiettivi dello studio:** Proponiamo una classificazione dei sieromi post-operatori (SPO) dopo riparazione protesica open (RPO) delle ernie ventrali (EV) basata sui rilievi ecotomografici, per un inquadramento condivisibile di questa complicanza.

**Materiali:** Su 47 pazienti affetti da EV (incisionali e primitive) sottoposti a RPO (con mesh inlay, sublay o underlay) è stata eseguita un'ecografia della parete addominale (con sonda lineare e se necessario anche con sonda convex) nei seguenti time point: 1) tra il 3° e il 7° giorno post-operatorio (p.o.); 2) tra il 14° e il 21° giorno p.o.; 3) dopo il 1° mese p.o.; 4) dopo il 3° mese p.o.; 5) dopo il 6° mese p.o.

Ad ogni controllo sono state annotate sede, caratteri ecosemiologici e dimensioni del SPO (se presente).

**Risultati:** Alla fine dello studio grazie a tutti i rilievi ecografici ottenuti è stato elaborato uno schema classificativo basato su 3 parametri principali (sede, caratteri ecosemiologici e volume dei SPO), ciascuno dei quali suddiviso in 5 diverse classi a cui viene attribuito un punteggio; dalla somma dei punteggi assegnati si ottiene un valore (compreso tra 3 e 15) definito come indice prognostico (IP). Un valore di IP basso è tipico dei SPO asintomatici, di piccole dimensioni e che si risolvono spontaneamente in breve tempo e senza necessità di ricorso a terapie invasive, mentre nel caso di valori alti di IP si è in presenza di SPO più o meno sintomatici e voluminosi, ma che tendono a persistere per lunghi periodi (SPO inveterati), che spesso si complicano ulteriormente (deiscenza e/o infezione della ferita) e che necessitano di conseguenza di un approccio terapeutico di tipo interventistico.

**Conclusioni:** Il SPO è una delle complicanze più comuni dopo RPO delle EV, anche se l'incidenza riportata in letteratura è alquanto variabile; ciò è riconducibile sia al fatto che tale complicanza resta spesso asintomatica (evidenziabile soltanto con indagini come la TC e l'ecografia) o per lungo tempo paucisintomatica, sia perché la definizione e i criteri di valutazione (clinici e/o radiologici) impiegati nei diversi studi non sono sempre gli stessi. Mediante la classificazione da noi proposta (unica in letteratura, ma probabilmente suscettibile di future modifiche e miglioramenti) si può ottenere un preciso inquadramento nosologico e prognostico dei SPO dopo RPO delle EV; infatti consentirebbe al chirurgo di "prevedere" l'evoluzione clinica e temporale di tale complicanza e di pianificare la terapia di volta in volta più opportuna (prospettabile una futura standardizzazione di protocolli terapeutici in base all'IP). Infine questa classificazione può rappresentare per i vari autori lo strumento più idoneo per valutare con univocità la formazione dei SPO in relazione alla tecnica chirurgica adottata e/o al tipo di materiale protesico impiegato. Serviranno ulteriori studi e su casistiche numericamente rilevanti per valutare la reale utilità di tale classificazione.

## L'ELASTOSONOGRAFIA SHEAR WAVE NELLA VALUTAZIONE DELLA RIGIDITÀ MUSCOLARE NELLA PARALISI CEREBRALE INFANTILE

Vola E. A.\*<sup>[1]</sup>, Albano M.<sup>[2]</sup>, Di Luise C.<sup>[2]</sup>, Servodidio V.<sup>[2]</sup>, Russo S.<sup>[2]</sup>, Caprio M. G.<sup>[3]</sup>, Vallone G.<sup>[1]</sup>

<sup>[1]</sup>Dipartimento di Scienze Biomediche Avanzate – Università degli Studi di Napoli Federico II ~ Napoli

<sup>[2]</sup>Dipartimento di Chirurgie Specialistiche e Nefrologia - Università degli Studi di Napoli Federico II ~ Napoli

<sup>[3]</sup>Istituto di Biostrutture e Bioimmagini, Consiglio Nazionale Delle Ricerche, Napoli ~ Napoli

**Obiettivi dello studio:** Nella paralisi cerebrale infantile (PCI) i muscoli interessati presentano un'alterazione della struttura e della composizione. Tuttavia non sono presenti molti dati in letteratura riguardo le proprietà fisiche associate.

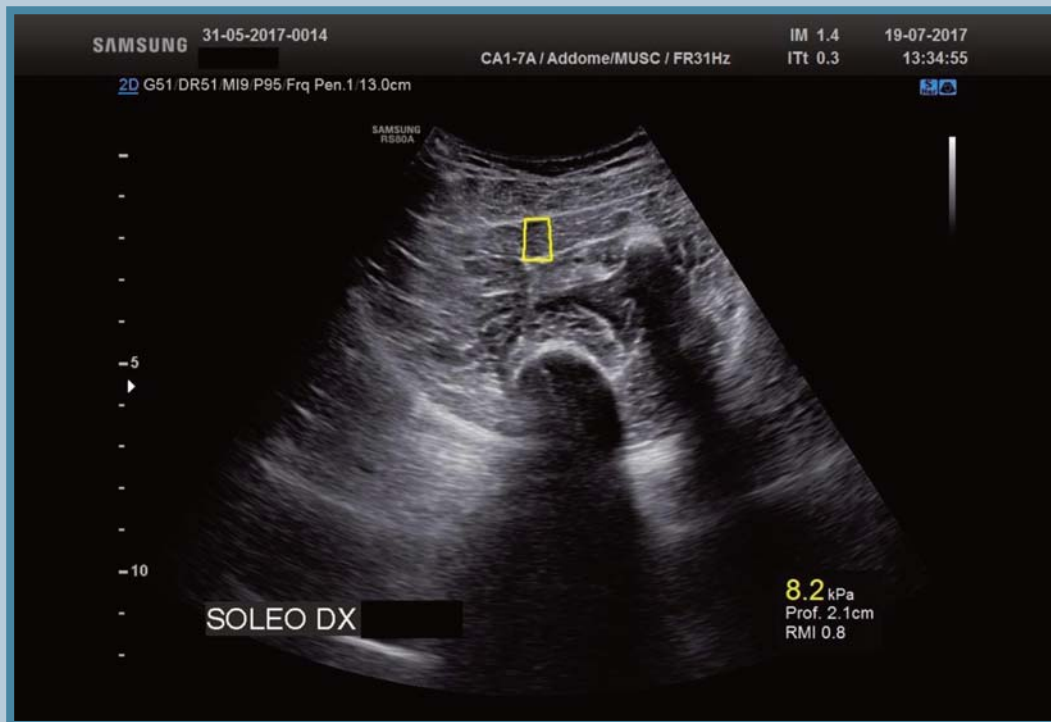
L'elastosonografia Shear Wave (SW) misura la velocità delle onde di taglio originate trasversalmente all'impulso, direttamente proporzionale alla rigidità del tessuto in esame. L'obiettivo del nostro studio è valutare la rigidità muscolare nell'emiparesi spastica secondaria a paralisi cerebrale infantile (PCI) attraverso l'utilizzo della SW.

**Materiali:** Sono stati arruolati 8 pazienti affetti da emiparesi spastica e 8 controlli sani, per la valutazione complessiva di 8 muscoli solei sani e 8 spastici. La velocità di Shear Wave è stata misurata utilizzando la sonda convex CA1-7 dell'ecografo Samsung RS80A, ponendo la ROI sul terzo medio del ventre del muscolo soleo. È stata inoltre eseguita una valutazione clinica della rigidità muscolare (scale pROM e MAS).

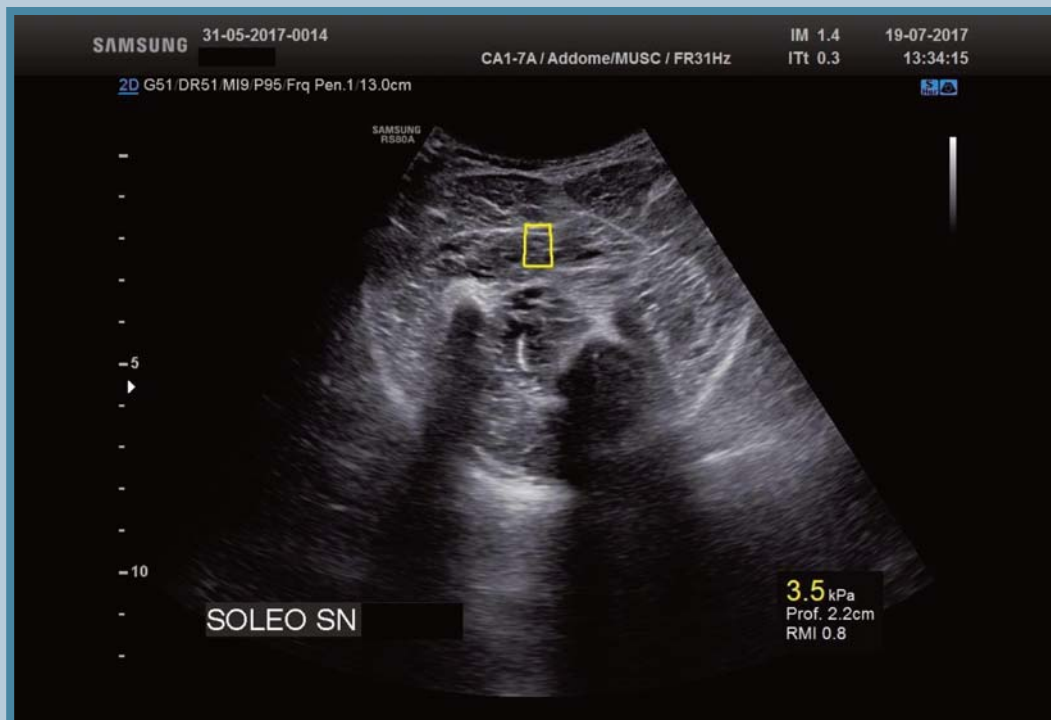
**Risultati:** I muscoli spastici hanno presentato valori di SW significativamente ( $p < 0,05$ , t test per campioni appaiati) più alti (media 7,8525 +/- 3,285 KPa) rispetto a quelli misurati nei muscoli sani (media 5,1250 +/- 1,032 KPa).

**Conclusioni:** I risultati di SW hanno dimostrato una maggiore rigidità dei muscoli spastici nella PCI, in cui i valori di velocità di taglio sono risultati superiori rispetto a quelli misurati nei muscoli sani.

La SW, fornendo una quantificazione della rigidità muscolare nella PCI, risulta particolarmente adatta alla valutazione del grado di spasticità muscolare e potrebbe risultare utile nel monitoraggio terapeutico.



*Immagine 1: velocità di taglio misurata su muscolo spastico (soleo), di 8.2 kPa (RMI:0.8)*



*Immagine 2: velocità di taglio misurata su controllo sano (soleo), di 3,5 kPa (RMI:0.8)*

## L'ECO COLOR DOPPLER NELLA VALUTAZIONE DELLA VENA VERTEBRALE

Zanghieri G.\*<sup>[1]</sup>

<sup>[1]</sup>Unità Internistica Multidisciplinare ~ Correggio (Re)

**Obiettivi dello studio:** La vena vertebrale (VV) è, insieme alla vena giugulare interna, la principale via di deflusso venoso dal cervello. Secondo la descrizione anatomica "classica", la VV, dopo la sua origine dal plesso sotto-occipitale, decorre attraverso i processi trasversi delle vertebre cervicali insieme all'omonima arteria per allontanarsene a livello della sesta (o quinta) vertebra e confluire nella vena brachiocefalica. Questa organizzazione è tuttavia ancora controversa. Alcuni autori sostengono infatti che nella maggior parte dei casi non vi sarebbero semplicemente una o due vene vertebrali, ma una complessa rete di vasi venosi riccamente anastomizzati: il plesso venoso vertebrale. Scopo del nostro lavoro è valutare l'applicazione della metodica eco color Doppler allo studio della VV.

**Materiali:** In 85 pazienti adulti (46 M, 39 F) di età compresa fra 36 e 88 anni, abbiamo studiato bilateralmente la VV utilizzando una sonda ecografica lineare ad alta frequenza. La scansione è stata effettuata con il paziente in posizione supina ponendo la sonda sulla regione anteriore del collo, in corrispondenza dei tratti V1 e V2 dell'arteria vertebrale, assunta come punto di repere anatomico.

**Risultati:** La scansione bilaterale della VV è stata ottenuta soltanto in 18 pazienti (21,1%) mentre in 29 di essi (34,1%) è stato possibile insonare la VV da un solo lato con prevalenza della destra (18 casi) rispetto alla sinistra (11 casi). La VV destra viene quindi identificata all'eco color Doppler con maggiore frequenza, ma la differenza non è statisticamente significativa. La visualizzazione della VV è risultata impossibile d'ambo i lati in 38 casi, pari al 40% del campione. Il calibro della VV mostra un'ampia variabilità individuale e non di rado essa appare come un vaso assai esile o al color Doppler come uno spot di colore con un segnale di flusso in direzione opposta a quella dell'arteria vertebrale. Noi abbiamo osservato valori compresi fra 0.9 mm e 3.6 mm. Il calibro medio è risultato pari a 1.9 mm. Più ampia la VV destra (calibro medio 1.96 mm) rispetto alla sinistra (calibro medio 1.76 mm), ma la differenza osservata non raggiunge la significatività statistica.

**Conclusioni:** La visualizzazione della VV mediante eco color Doppler non è sempre agevole e i nostri risultati in tal senso sono inferiori a quelli disponibili in letteratura (Hoffmann, 1999). La VV destra è identificata più frequentemente della sinistra, ma in modo non significativo. La differenza di calibro medio osservata fra le VV dei due lati, pur non essendo significativa, conferma la "dominanza" del lato destro già nota per altre strutture vascolari come ad esempio il seno trasverso e la vena giugulare interna. In nessuno dei nostri pazienti è stata osservata la valvola posta alla confluenza della VV nella vena brachiocefalica.

## RUOLO DELL'ECOGRAFIA CON MEZZO DI CONTRASTO NELLA VALUTAZIONE PRECOCE DELLA RISPOSTA AI TRATTAMENTI LOCOREGIONALI IN PAZIENTI CON EPATOCARCINOMA

Ainora M. E.\*<sup>[1]</sup>, Pompili M.<sup>[1]</sup>, Garcovich M.<sup>[1]</sup>, Riccardi L.<sup>[1]</sup>, Di Stasio E.<sup>[1]</sup>, Ponziani F.<sup>[1]</sup>, De Gaetano A. M.<sup>[1]</sup>, Rapaccini G. L.<sup>[1]</sup>, Gasbarrini A.<sup>[1]</sup>, Zocco M. A.<sup>[1]</sup>

<sup>[1]</sup>Fondazione Policlinico A.Gemelli ~ Roma

**Obiettivi dello studio:** In pazienti con epato carcinoma (HCC), è di fondamentale importanza un' accurata valutazione della risposta precoce ai trattamenti locoregionali per poter riprogrammare una nuova procedura. L'ecografia con mezzo di contrasto di seconda generazione (CEUS) eseguita 1 mese dopo il trattamento locoregionale ha mostrato una sensibilità simile alla TC nel valutare la presenza di eventuale residuo tumorale. Tuttavia, non è definitivamente chiarito quale sia l'accuratezza della CEUS nella valutazione della risposta precoce ai trattamenti locoregionali.

Scopo dello studio è valutare l'accuratezza diagnostica della CEUS nella valutazione precoce della risposta ai trattamenti locoregionali in pazienti con HCC non resecabili.

**Materiali:** Sono stati arruolati 94 pazienti con 104 lesioni di HCC con indicazione a trattamento con alcolizzazione percutanea (PEI), ablazione con radiofrequenza (RFA), chemioembolizzazione transarteriosa (TACE) o trattamento combinato TACE+RFA.

E' stata valutata l'accuratezza della CEUS nell'individuare il residuo di malattia a 48 ore dopo il trattamento locoregionale, confrontata con il riferimento standard della TC eseguita a 1 mese dal trattamento.

Sono stati calcolati sensibilità, specificità, valore predittivo negativo (NPV), valore predittivo positivo (PPV) e accuratezza del pattern avascolare alla CEUS.

I pazienti sono stati sottoposti a follow up periodico per valutare eventuale recidiva e progressione di malattia. La sopravvivenza è stata valutata con le curve di Kaplan-Meier e correlata alla risposta alla CEUS.

**Risultati:** Alla TC 43/104 lesions (41.3%) hanno presentato residuo tumorale a 1 mese dal trattamento. La CEUS a 48 ore dal trattamento ha individuato residuo tumorale in 34 noduli dei 43 che hanno mostrato una risposta parziale al trattamento alla TC con sensibilità, specificità, PPV, NPV e accuratezza rispettivamente del 79.1%, 96.7%, 94.4%, 86.8% and 89%.

Abbiamo riscontrato un' alta concordanza tra CEUS e TC (kappa coefficient=0.78). L'iperemia reattiva è stata riscontrata in 35 lesioni senza una differenza statisticamente significativa tra casi concordanti e discordanti (p= 0.2).

I responder alla CEUS a 48 ore hanno mostrato una sopravvivenza media complessiva (OS) e un tempo di progressione tumorale (TTP) significativamente maggiore rispetto ai non responder (rispettivamente 1169 vs 887 giorni, e 453 vs 271 giorni).

**Conclusioni:** La CEUS a 48 ore dal trattamento locoregionale può essere considerata una valida metodica per valutare precocemente l'estensione della necrosi tumorale e come valore prognostico nella valutazione dell'epatocarcinoma.

## EFFETTI DELLA TERAPIA CON DIRECT-ACTING ANTIVIRALS (DAAS) SUI PARAMETRI ECOGRAFICI DI IPERTENSIONE PORTALE

Mirarchi L.<sup>[1]</sup>, Montalto F. A.<sup>[1]</sup>, Terranova A.<sup>[1]</sup>, Pollaccia E.<sup>[1]</sup>, Ferlita A.<sup>[1]</sup>, Mozzini C.<sup>[2]</sup>, Giannitrapani L.<sup>[1]</sup>, Licata A.<sup>[1]</sup>, Soresi M.\*<sup>[1]</sup>

<sup>[1]</sup>U.o Medicina Interna Policlinico Universitario. Dipartimento di Medicina Interna e Specialistica (Di.bi.m.i.s.) ~ Palermo

<sup>[2]</sup>Dipartimento di Medicina, Sezione di Medicina Interna, Università di Verona ~ Verona

**Obiettivi dello studio:** Tra gli end point della terapia antivirale con DAAs nella cirrosi HCV (LC-HCV) oltre all' eradicazione del virus vi sono: la regressione della fibrosi e dell'ipertensione portale. Abbiamo valutato in pazienti LC-HCV e risposta sostenuta (SVR) alla terapia con DAAs il comportamento dell'AST to Platelet Ratio Index (APRI) (marker indiretto di fibrosi) e di due segni ecografici di ipertensione portale: calibro della vena porta (cVP) e diametro longitudinale della milza (DLM).

**Materiali:** 98 pazienti con LC-HCV, al Baseline (BL) a fine terapia (FT) e tre mesi (PostT3) e 9 mesi dopo la fine della terapia (PostT9) eseguivano i test di funzionalità epatica e la conta piastrinica, l'ecografia al BL, a PostT3 e a PostT9, la misurazione della liver stiffness (LS) con il Fibroscan al BL. La diagnosi di LC era istologica in 13 pazienti, in 85 con LS, ecografica e endoscopica. Il 79% era genotipo 1b. Al momento dell'analisi 45 erano al PostT9. Statistica: t di Student per dati appaiati, r Pearson, test del chi-quadro.

**Risultati:** Il cVP al BL era significativamente più elevato vs PostT3 ( $P < 0.003$ ) e PostT9 ( $P < 0.004$ ), nessuna differenza era rilevata tra PostT3 e PostT9. Il DLM presentava un trend in diminuzione non significativo nei tre tempi. L'APRI al BL era significativamente più elevato vs PostT3 e PostT9 ( $P < 0.0001$ ), nessuna differenza tra PostT3 e PostT9 ( $P = ns$ ). Le correlazioni tra i tempi di valutazione BL, PostT3 e PostT9 (indicati come 0,1,2) e i parametri studiati erano: APRI= -0.5 ( $P < 0.0001$ ), cVP = -0.21 ( $P < 0.005$ ), DLM= -0.12 ( $P < 0.05$ ). I pazienti che al BL avevano LS < 20 kPa, presentavano al PostT3 una riduzione più frequente del cVP ( $P < 0.05$ ), differenza che scompariva al PostT9 ( $P = ns$ ).

**Conclusioni:** I nostri dati suggeriscono che la terapia con DAAs eradica l'HCV e determina un miglioramento dell'ipertensione portale, evidenziato dalla riduzione del cVP. Le cause di ciò potrebbero essere diverse. La precoce riduzione del cVP, e dell'APRI, la correlazione inversa ritrovata per APRI e cVP e DLM nei tre tempi di valutazione e infine la maggiore frequenza di riduzione del cVP al PostT3 nei pazienti con LS < 20 kPa ci fanno supporre che all'inizio la diminuzione della necroinfiammazione sia il fattore predominante. Più tardivamente agirebbe la riduzione della fibrosi come suggerito dall'assenza di differenza al T9 tra i pazienti con LS < 20 kPa e dal trend di riduzione del DLM che potrebbe essere tardivo in quanto correlato alla fibrosi.

## PATOLOGIE NEFROUROLOGICHE IN GERIATRIA E RUOLO DELL'ECOGRAFIA

Carrieri V.\*<sup>[1]</sup>, Lefons M.<sup>[1]</sup>

<sup>[1]</sup>Unità Operativa Complessa di Geriatria Ospedale "antonio Perrino" Asl Brindisi ~ Brindisi

**Obiettivi dello studio:** L'analisi dei pazienti ricoverati in reparti internistici, Medicina Interna (MI) e Geriatria (GER), con sintomi correlati a patologie dell'apparato genitourinario, ha evidenziato che l'80% di essi ha età >65 anni. Obiettivo del lavoro è di valutare il ruolo dell'ecografia (US) nella gestione in reparto internistico del paziente anziano con sospetta patologia nefrourologica.

**Materiali:** Sono stati valutati 600 pazienti con sintomi correlati a patologie nefrourologiche, età tra 65 e 95 anni, 350 donne e 250 uomini, ricoverati dal PS nei reparti di MI e di GER. Tutti i pazienti sono stati sottoposti a US entro 24 ore dal ricovero. I sintomi rilevati dal medico del PS sono stati correlati ai sintomi osservati dai medici dei reparti di MI e GER nelle 24 ore successive al ricovero. Le diagnosi formulate con US sono state correlate con la diagnosi finale al momento della dimissione.

**Risultati:** I sintomi e/o ipotesi diagnostiche rilevati dai medici del PS nei 600 paz. sono stati: Ematuria (20%), Colica renale (15%), Ritenzione acuta d'urine (10%), Insufficienza renale acuta (5%), Insufficienza renale cronica (20%), Oligo-Anuria (10%), Massa Renale (5%), Ipertrofia o neoplasia prostatica (10%), Infezione delle vie urinarie (10%), Massa Utero Ovarica o Pelvica (5%), Orchite-Epididimite (1%), Idrocele (1%). Più sintomi ed ipotesi diagnostiche erano spesso associate nello stesso paziente. I medici dei reparti di MI e GER hanno sempre confermato in tutti i casi i sintomi rilevati dai medici del PS ed, eseguendo l'US entro 24 h, hanno confermato le ipotesi diagnostiche dei medici del PS evidenziando 30 neoplasie renali, 15 neoplasie vescicali, 5 neoplasie prostatiche, 5 neoplasie utero ovariche, 30 litiasi renali, 15 litiasi vescicali, 5 litiasi ureterali, 350 pazienti con cisti renali, 10 reni policistici, 25 idronefrosi, 80 reni grinzi, 3 traumi renali, 5 ematomi retroperitoneali, 5 orchiepididimiti, 10 idroceli, 190 pazienti con reni ridotti di volume. Il 50% dei pazienti è stato trasferito nei reparti di Chirurgia generale, Urologia, Ginecologia e Nefrologia entro 24 ore. La diagnosi ecografica è stata sempre confermata da ulteriori indagini strumentali (TAC, RMN, Cistoscopia).

**Conclusioni:** In conclusione i pazienti anziani con sintomi nefrourologici vengono nella maggior parte dei casi ricoverati dal PS in reparti internistici, tuttavia spesso sono affetti da patologie che richiedono terapie in reparti specialistici oppure necessitano di intervento chirurgico. L'analisi della casistica, dei sintomi nefrourologici e delle diagnosi finali nei pazienti con età >65 anni, dimostra che solo il 50% dei 600 pazienti, soprattutto i più anziani (età tra 80 e 95 anni), dopo l'esecuzione dell'US, è stato curato nei reparti di MI e GER. Nei pazienti meno anziani, con minor rischio operatorio, oppure con patologie di competenza nefrologica suscettibili di terapia, l'esecuzione dell'US ha permesso un appropriato e precoce ricovero nel reparto più idoneo.



## ELASTOSONOGRAFIA NELLO STUDIO DELLA MAMMELLA E DELLA TIROIDE: STATO DELL'ARTE

Rubini A.\*<sup>[1]</sup>, Cantisani V.<sup>[1]</sup>, De Soccio V.<sup>[1]</sup>, Alagna G.<sup>[1]</sup>, Kutrolli E.<sup>[1]</sup>, Flammia F.<sup>[1]</sup>, Pugliese G.<sup>[1]</sup>, Di Leo N.<sup>[1]</sup>, D'ambrosio F.<sup>[1]</sup>

<sup>[1]</sup>Policlinico Umberto I, Università Sapienza, Roma ~ Roma

**Obiettivi dello studio:** L'elastasonografia, in combinazione con l'ecografia base e del FNAC, è diventata uno strumento opzionale valutando la durezza come indicatore di malignità, nella differenziazione dei noduli tiroidei e della mammella, e attualmente anche nello studio dell'evoluzione delle malattie tiroidee.

Scopo del presente lavoro è Presentare lo stato dell'arte, limiti e prospettive dell'elastasonografia nella valutazione della tiroide e della mammella.

**Materiali:** Le differenti tecniche elastasonografiche applicate alla tiroide e mammella, basano la loro analisi su due differenti forze di compressione. 1) La forza di compressione a mano libera, la Strain Elastasonography (SE), con le sue varianti qualitativa e semi-quantitativa, e l'analisi quasistatica che sfrutta la pulsatilità dell'arteria carotide (ECI-index). 2) La Shear Wave Elastasonography (SWE), rappresenta l'approccio quantitativo che utilizza le compressioni meccaniche ottenute mediante l'emissione di impulsi acustici dalla sonda ecografica.

**Risultati:** Le caratteristiche principali, quali l'accuratezza diagnostica e i principali limiti riconosciuti delle differenti tecniche elastasonografiche, verranno presentate; saranno presentati anche Tips and Tricks per migliorare la performance diagnostica, basandosi sulle più aggiornate linee guida presenti.

**Conclusioni:** L'elastasonografia sia con tecnica quasi statica che SWE, nelle appropriate indicazioni, con adeguato training e valida strumentazione tecnologica rappresentano un valido ausilio all'ecografia basale nella valutazione dei noduli tiroidei e mammari.

## VALUTAZIONE NON INVASIVA DEGLI ADENOMI EPATICI MEDIANTE ECOGRAFIA CON MEZZO DI CONTRASTO: ESPERIENZA MULTICENTRICA ITALIANA

Garcovich M.\*<sup>[1]</sup>, Zocco M. A.<sup>[1]</sup>, Riccardi L.<sup>[1]</sup>, Ainora M. E.<sup>[1]</sup>, De Stefano G.<sup>[2]</sup>, Bertolini E.<sup>[3]</sup>, De Sio I.<sup>[4]</sup>, Francica G.<sup>[5]</sup>, Pompili M.<sup>[1]</sup>

<sup>[1]</sup>Università Cattolica Del Sacro Cuore ~ Roma - <sup>[2]</sup>Ospedale Cotugno ~ Napoli - <sup>[3]</sup>Asst Santi Paolo e Carlo ~ Milano

<sup>[4]</sup>Seconda Università degli Studi ~ Napoli - <sup>[5]</sup>Ospedale Pineta Grande ~ Castel Volturno

**Obiettivi dello studio:** La valutazione non-invasiva delle lesioni focali epatiche, in particolare l'adenoma epatico, rappresenta ad oggi una problematica di importanza sempre maggiore a causa dall'ampio utilizzo dell'ecografia e del mezzo di contrasto ecografico (CEUS).

**Materiali:** L'obiettivo di questo studio è stato quello di documentare in una casistica multicentrica le caratteristiche CEUS di lesioni focali epatiche già caratterizzate come adenomi epatici e di valutare le eventuali correlazioni con i diversi sottotipi istologici e l'imaging di II livello (CT/MRI). Sono stati raccolti retrospettivamente le informazioni su pazienti con diagnosi istologica di adenoma epatico sottoposti a CEUS e CT ± MR in cinque diversi centri italiani di ecografia.

**Risultati:** Sono stati inclusi nello studio 14 pazienti con diagnosi istologica di adenoma epatico (10 donne; 80% con storia attuale e/o pregressa di utilizzo di farmaci estroprogestinici; 10/14 adenomi sottotipo "infiammatorio"). All'ecografia B-mode è stato visto che la maggior parte degli adenomi mostrava una ecostruttura ipoecogena (57%), mentre il 29% presentava un aspetto iperecogeno. All'esame ecocolorDoppler non si è evidenziata una vascolarizzazione nel 36% dei casi, mentre nel resto degli adenomi è stato rilevato un comportamento misto arterioso/venoso. L'esame CEUS ha mostrato nella quasi totalità dei casi (13/14) un rapido enhancement arterioso di tipo centripeto (69%) o centrifugo (31%). Durante la fase portale e tardiva si è dimostrato un wash-out contrastografico rispettivamente nel 36% (5/14) e 57% (8/14) dei casi; invece nel 43% (6/14) dei casi non è stato osservato wash-out in nessuna delle fasi contrastografiche. Non si è apprezzata nessuna differenza statisticamente significativa tra dimensioni delle lesioni e pattern contrastografico. Quattro pazienti con adenomatosi multipla di tipo "infiammatorio" presentavano identico comportamento contrastografico. Rispetto agli esami TC e/o RMN l'esame CEUS ha evidenziato criteri contrastografici sovrapponibili in 11 pazienti. Alla luce delle notizie cliniche e dell'esame CEUS era stata posta una diagnosi presuntiva di adenoma epatico in 11 pazienti prima della conferma istologica.

**Conclusioni:** La nostra casistica rappresenta una delle poche esperienze italiane presenti in letteratura riguardo all'utilizzo della CEUS negli adenomi epatici, confermando l'aspetto di ipervascolarizzazione nella fase arteriosa ed il comportamento eterogeneo nelle fasi portali e tardive. La scarsa rappresentazione delle varie sottoclassi istologiche di adenoma non ha permesso una sotto-analisi sulla correlazione tra criteri cotrastografici ed aspetti istopatologici.

## INQUADRAMENTO PATOGENETICO DELL'INSUFFICIENZA RENALE NEI PAZIENTI ANZIANI: PROTOCOLLO ECOGRAFICO POINT-OF-CARE "ECO-RPC" (WORK IN PROGRESS)

Romano G.<sup>[1]</sup>, Brugaletta G.<sup>[2]</sup>, Digiacomo A.<sup>[1]</sup>, Di Stefano F.<sup>[3]</sup>, Granata A.<sup>[4]</sup>, Perracchio G.<sup>[2]</sup>,  
Romano R.<sup>[5]</sup>, Selvaggio S.<sup>[2]</sup>, Romano M.\*<sup>[2]</sup>

<sup>[1]</sup>Medicina Interna Ospedale Guzzardi ~ Vittoria (Rg) - <sup>[2]</sup>Geriatría Arnas Garibaldi ~ Catania - <sup>[3]</sup>Geriatría Asl Vco ~ Omegna (Vb)  
<sup>[4]</sup>Nefrología Ospedale San Giovanni di Dio ~ Agrigento - <sup>[5]</sup>Geriatría Ospedale Asp ~ Lentini (Sr)

**Obiettivi dello studio:** Definire la prevalenza delle condizioni patogenetiche di insufficienza renale (IR) tra gli anziani ospedalizzati, attraverso un protocollo ecografico point-of-care (POC) finalizzato, in prima istanza, a definirne la natura pre-, intra- o post-renale dell'IR.

L'IR acuta e/o cronica, infatti, è frequente tra gli anziani afferenti in ospedale e richiede interventi terapeutici appropriati, attraverso una corretta definizione delle condizioni eziopatogenetiche; inoltre, in rapporto alla reversibilità delle cause, l'IR condiziona la prognosi dei pazienti nonché classe, posologia ed effetti indesiderati dei farmaci per il trattamento delle comorbidità.

**Materiali:** Abbiamo avviato uno studio retrospettivo sulla casistica di anziani con IR ricoverati in reparti di Geriatría e Medicina Interna. Il campione inizialmente valutato (work in progress) comprende 50 anziani (età 70-94 anni; 23 maschi, 27 femmine), ricoverati per diverse cause, con valori di creatininemia >1.2 mg/dl (media 1.9 mg/dl) e sottoposti ad ecografia addominale POC. Sono stati considerati tre principali parametri ecografici (Protocollo Eco-RPC).

- 1) Parametro renale (R): diametro longitudinale renale medio dei due reni <9 cm o >13 cm ovvero spessore parenchimale medio di sei misurazioni per rene <12 mm o >18 (indicatori di patogenesi intrarenale);
- 2) Parametro pielo-ureterale (P): presenza di dilatazione mono- o bilaterale delle vie urinarie ovvero di un diametro pelvico renale > 2.5 cm (indicatore di patogenesi post-renale);
- 3) Parametro venoso cavale (C): diametro massimo della vena cava inferiore prossimale <1.5 cm (C1, indicatore di ipovolemia) o superiore a 2 cm (C2, indicatore di ipertensione venosa).

**Risultati:** La prevalenza dei suddetti parametri, isolati o combinati, è la seguente.

Parametri isolati (n=19 pazienti; 38%): R 6 (12%); P 4 (8%); C1 7 (14%); C2 2 (4%).

Parametri combinati (n=31 pazienti; 62%): R+C1 14 (28%); R+C2 3 (6%); R+P 8 (16%); C1+P 3 (6%); C2+P 2 (4%); R+P+C1 1 (2%).

**Conclusioni:** I risultati iniziali dello studio evidenziano la prevalenza di patogenesi complessa, multifattoriale, dell'IR negli anziani ospedalizzati (62%), contestualmente intra- e/o pre- e/o post-renale. Tale prevalenza, tuttavia, probabilmente sottostima quella reale, stante che il protocollo RPC non abbraccia condizioni come aterosclerosi delle arterie renali, infarti renali o glomerulonefriti, la cui definizione incontra limiti di accuratezza della metodica ecografica. L'applicazione del protocollo RPC, comunque, può consentire nel singolo paziente di definire specifici fattori patogenetici, isolati o combinati, almeno in parte efficacemente trattabili, come ad esempio, ipovolemia da disidratazione, ostruzione urinaria, insufficienza cardiaca congestizia.

## STUDIO ECOGRAFICO DETTAGLIATO DELL'ANATOMIA VASCOLARE DELLA GIUNZIONE SAFENO-FEMORALE

Sertorio F.\*<sup>[1]</sup>, Turtulici G.<sup>[2]</sup>, De Cesari M.<sup>[1]</sup>, Dedone G.<sup>[1]</sup>, Sartoris R.<sup>[1]</sup>, Silvestri E.<sup>[2]</sup>

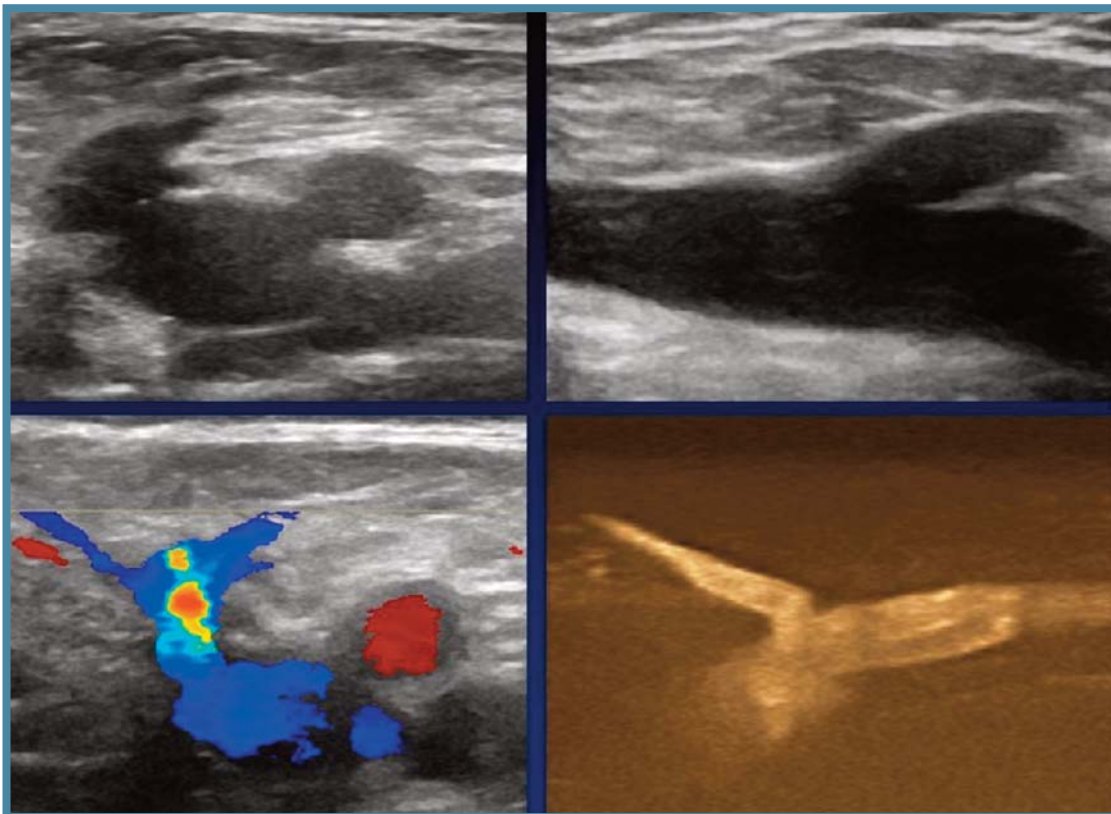
<sup>[1]</sup>Università degli Studi di Genova ~ Genova - <sup>[2]</sup>Ospedale Evangelico Internazionale ~ Genova

**Obiettivi dello studio:** Studio ecografico ad alta definizione dell'anatomia vascolare della giunzione safeno-femorale in volontari sani con descrizione delle sue principali varianti.

**Materiali:** Valutazione ecografica di 10 giunzioni safeno-femorali con sonda lineare ad alta definizione su 5 volontari sani (range età 23-42 anni, 3 Femmine). Studio con ecografia B-mode, Color-Doppler, B-Flow e comparazione con schemi anatomici dettagliati.

**Risultati:** L'individuazione e lo studio della giunzione safeno-femorale sono stati correttamente eseguiti su tutti i pazienti. Le principali varianti anatomiche sono state descritte.

**Conclusioni:** Importanza della conoscenza dell'anatomia ecografica della giunzione safeno-femorale per la corretta esecuzione di procedure interventistiche percutanee.



## MIGLIORAMENTO DELLA FIBROSI ELASTOSONOGRAFICA E BIOCHIMICA IN PAZIENTI CON RISPOSTA A TERAPIA CON ANTIVIRALI AD AZIONE DIRETTA

Ruggieri G.\*<sup>[1]</sup>, Vecchiet J.<sup>[1]</sup>, Schiavone C.<sup>[1]</sup>

<sup>[1]</sup>Giacomo Ruggieri ~ Chieti

**Obiettivi dello studio:** L'accurata valutazione della "stiffness epatica" ha assunto un ruolo sempre più importante per la diagnosi, la prognosi e la terapia delle epatopatie. Negli ultimi anni l'approccio migliore sarebbe quello di sostituire l'esecuzione della biopsia con la combinazione di biomarkers sierologici, ed esami strumentali. L'obiettivo di questo studio è stato quello di valutare il miglioramento della fibrosi epatica attraverso metodiche non invasive in pazienti con risposta virologica a antivirali ad azione diretta.

**Materiali:** Sono stati arruolati 43 pazienti HCV positivi con risposta virologica al trattamento presso la Clinica Malattie Infettive ospedale "SS. Annunziata" di Chieti. Il grado di fibrosi epatica è stata valutata attraverso elastosonografia, l'APRI e FIB-4. L'esame elastosonografico è stato effettuato tramite ecografo 'Philips Epiq 7Q' con sonda convex multifrequenza. Il valore elastosonografico espresso sia in KPa è stato il mediano di 10 misurazioni valide effettuate dallo stesso operatore. I pazienti sono stati sottoposti a controllo all'inizio del trattamento (T<sub>0</sub>) e a 24 settimane dalla risposta (T<sub>1</sub>).

**Risultati:** È stato evidenziato una diminuzione della fibrosi epatica nel 78.6% dei pazienti (33 su 42 pazienti), con una riduzione dei valori medi di stiffness da T<sub>0</sub> (15.5±9.4 KPa) a T<sub>1</sub> (10.4±7.1 KPa) con p-value<0,05. L'APRI ha mostrato una riduzione significativa con valori medi da T<sub>0</sub> (1.76±1,35) a T<sub>1</sub> (0,63±0,50) con p-value < 0,05. Risultati analoghi sono stati ottenuti con il FIB-4 che ha mostrato una riduzione significativa da T<sub>0</sub> (5,90±4,61) a T<sub>1</sub> (3,79±2.91) con p-value<0,05.

**Conclusioni:** L'analisi dei dati ha dimostrato un sostanziale miglioramento della fibrosi nei pazienti sia attraverso valutazione elastosonografica, sia attraverso l'utilizzo di indici ematochimici. L'utilizzo di metodi non invasivi sta aprendo nuove strade per lo staging della fibrosi permettendo di avere informazioni precedentemente ottenibili solo con la biopsia.

# ECOGRAFIA ENDOCRINO E GENITALE

## QUANDO LA SEMANTICA NON COINCIDE: PERCHÉ CHIRURGO ED ECOGRAFISTA NON SONO MAI D'ACCORDO NELLA LOCALIZZAZIONE DEL TESTICOLO RITENUTO? REVISIONE DELLA CORRETTA TERMINOLOGIA DEL CANALE INGUINALE: ECOGRAFIA VS REPERTO ANATOMICO

Ferrara D.\*<sup>[1]</sup>, Esposito F.<sup>[2]</sup>, Giugliano A. M.<sup>[2]</sup>, Noviello D.<sup>[2]</sup>, Di Serafino M.<sup>[3]</sup>, Diplomatico M.<sup>[4]</sup>, Zeccolini M.<sup>[2]</sup>

<sup>[1]</sup>Università "federico II", Dipartimento di Scienze Biomediche Avanzate ~ Napoli - <sup>[2]</sup>A.o.r.n. "santobono-Pausilipon", U.o.c. Radiologia ~ Napoli

<sup>[3]</sup>Azienda Ospedaliera Regionale "San Carlo", Dipartimento di Radiologia ~ Potenza

<sup>[4]</sup>Università degli Studi di Napoli "Luigi Vanvitelli", Dipartimento della Donna, Del Bambino e di Chirurgia Generale e Specialistica ~ Napoli

**Obiettivi dello studio:** Il chirurgo e l'ecografista spesso non concordano sull'esatta localizzazione testicolare in caso di criptorchidismo: il testicolo ritenuto, visualizzato nel canale inguinale all'ecografia (US), non di rado viene invece ritrovato ben all'esterno di esso durante l'intervento chirurgico. Tale ricorrente equivoco deriva da un probabile "frintendimento semantico" circa le strutture anatomiche. Lo scopo della nostra revisione è illustrare l'aspetto ecografico della regione inguino-scrotale e mettere in relazione immagini e reperto anatomico, al fine di omogeneizzare e standardizzare il lessico ecografico e chirurgico e giungere ad una maggiore convergenza tra evidenza radiologica e riscontro al tavolo operatorio.

**Materiali:** Il criptorchidismo è una condizione caratterizzata dall'assenza di uno o entrambi i testicoli nella borsa scrotale alla nascita, con arresto lungo il fisiologico tragitto di discesa dall'addome. La diagnosi resta clinica, tuttavia l'US, specie nei casi di testicolo "non palpabile", permette, nella gran parte dei casi, lo studio del testicolo, fornendo informazioni utili al chirurgo prima dell'intervento.

**Risultati:** L'ecocolorDoppler consente di chiarire la localizzazione, la morfologia, le dimensioni, il grado di perfusione e l'ecostruttura testicolare, inoltre è il miglior metodo per selezionare i pazienti in cui è indicato l'approfondimento con RM e/o laparoscopico, cioè quelli in cui la gonade non è visualizzabile. Tuttavia si assiste, frequentemente, a divergenze tra la sede segnalata dall'ecografista e quella riscontrata al tavolo operatorio dal chirurgo, riconducibili, spesso, ad un inappropriato uso della terminologia anatomica distrettuale. Tra gli errori meramente concettuali, più frequentemente causa di incomprensioni tra radiologo e chirurgo, si annovera l'erronea e diffusa convinzione che lo spazio tra anello inguinale esterno ed imbocco scrotale, rappresenti una prosecuzione in senso ventro-mediale del canale inguinale, cui conseguono inesatte localizzazioni ecografiche "intra-canalicolari" di testicoli, in realtà, esterni al canale inguinale e localizzati oltre l'anello superficiale, in sede per così dire "soprascrotale".

**Conclusioni:** Una conoscenza più dettagliata di tale distretto anatomico ed un utilizzo più consapevole e meno difforme della terminologia ecografica e chirurgica, è auspicabile ai fini di una maggiore univocità nella descrizione ecografica di tale patologia, tale da garantire al chirurgo, il migliore orientamento nella fase di pianificazione dell'approccio terapeutico più adeguato al caso.

# ECOGRAFIA IN EPATO-GASTROENTEROLOGIA

## EMORRAGIE DIGESTIVE NELL'ANZIANO E CONTRIBUTO DELL'ECOGRAFIA

Carrieri V.\*<sup>[1]</sup>, Manca R.<sup>[1]</sup>, Lefons M.<sup>[1]</sup>, Garcia Fernandez C.<sup>[1]</sup>, Argentieri G.<sup>[1]</sup>

<sup>[1]</sup>Unità Operativa Complessa di Geriatria Ospedale "a.perrino" Asl Brindisi ~ Brindisi

**Obiettivi dello studio:** Obiettivo dello studio è quello di verificare in una popolazione di 200 paz. di età > 65 anni, ricoverati in Geriatria con diagnosi di emorragia digestiva (ED), melena, ematemesi, enterorragia, rettorragia, emorragia da varici esofagee o da emorroidi, se l'ecografia (US) eseguita prima dell'endoscopia consente di modificare l'iter diagnostico, incrementando l'appropriatezza delle prescrizioni diagnostiche e terapeutiche.

**Materiali:** Sono stati inclusi nello studio 200 paz. di età > 65 anni (120 donne, 80 uomini, età 65-95) ricoverati in Geriatria. Tutti i paz. sono stati sottoposti ad US. Successivamente in tutti è stata effettuata in urgenza esofagogastroduodenoscopia (EGDS) e/o colonscopia (COL) e/o rettoscopia (RET). Sono state correlate le diagnosi US con i dati clinici e con la diagnosi endoscopica.

**Risultati:** Le patologie evidenziate con US sono state: 75 cirrosi epatiche, 15 epatocarcinomi, 10 neoplasie del pancreas, 8 neoplasie della colecisti, 12 sospette patologie neoplastiche addominali, 20 versamenti addominali di ndd, 5 masse da verosimile neoplasia gastroduodenale, 5 masse da verosimile neoplasia del colon, 10 masse pelviche da verosimile neoplasia uteroovarica. In 40 paz. l'US è risultata nella norma. Sono state quindi analizzate le diagnosi endoscopiche in questi 200 paz. In 50 casi di cirrosi ed in 10 HCC era presente un sanguinamento a livello esofageo, gastrico o duodenale o rettale. In tutti gli altri casi è stato necessario prescrivere TAC oppure angioTAC oppure arteriografia, che hanno evidenziato emorragie di entità variabili in corrispondenza delle masse neoplastiche sospettate dall'US. In tutti i casi, contestualmente alla richiesta di esami diagnostici di secondo livello è stata richiesta una consulenza specialistica (chirurgica, urologica, ginecologica, ecc) in relazione alla situazione clinica ed al sospetto diagnostico formulato dall'US. Le decisioni terapeutiche in urgenza inoltre, completate sempre dalla richiesta di emotrasfusione, sono state impostate tenendo conto dei referti dell'US e dell'endoscopia, in attesa del referto delle indagini di secondo livello richieste per approfondimento diagnostico.

**Conclusioni:** In conclusione l'US, anche in presenza di Emorragia Digestiva, può essere considerata come la metodica più appropriata da poter eseguire in urgenza, prima dell'endoscopia, poiché nella maggior parte dei casi consente di orientare adeguatamente il geriatra e lo specialista, sia per prescrivere in modo più appropriato l'iter diagnostico strumentale sia per effettuare la terapia medica urgente. Nel paziente anziano con pluripatologie infatti spesso l'emorragia digestiva può essere causata da farmaci o da altre patologie preesistenti che si associano a patologie neoplastiche che l'endoscopia da sola non può evidenziare. Pertanto prima della prescrizione di indagini invasive l'US permette in urgenza di evidenziare patologie spesso neoplastiche misconosciute che sono causa di progressivo incremento dell'anemia nell'anziano, soprattutto se associata a cause iatrogene.

## CIRROSI EPATICA NELL'ANZIANO CON PICCOLO EPATOCARCINOMA: CORRELAZIONI CLINICO ECOGRAFICHE

Carrieri V.\*<sup>[1]</sup>, Garcia Fernandez C.<sup>[1]</sup>, Lefons M.<sup>[1]</sup>, Manca R.<sup>[1]</sup>

<sup>[1]</sup>Unità Operativa Complessa di Geriatria Ospedale "A. Perrino" Brindisi ~ Brindisi

**Obiettivi dello studio:** Obiettivo dello studio è verificare le correlazioni cliniche ed ecografiche in una casistica di 150 epatocarcinomi (HCC) complicanti la cirrosi epatica in pazienti di età superiore ai 75 anni, ricoverati nel reparto di Geriatria.

**Materiali:** Sono stati inclusi nella valutazione clinico ecografica 150 pazienti osservati nel corso di 7 anni, età compresa tra 75-95 anni, 89 uomini (età 75-86 a.) e 61 donne (età 75-95 a.). Tutti i pazienti erano affetti da cirrosi epatica (89 HCV e 36 HBV correlata, 25 non virale) da oltre 10 anni. Tutti i pazienti sono stati sottoposti ad ecografia (US) ogni 6 mesi e sono stati inclusi nello studio quando è stata evidenziata una sola lesione solida intraepatica di diametro fino a 2 cm. La diagnosi US di HCC è stata confermata con almeno una delle seguenti metodiche (US con mdc, TAC, RMN, Biopsia). È stata correlata l'ecogenicità dell'HCC con i livelli dell'AFP, con l'età dei pazienti, con l'eziologia della cirrosi e con la classificazione Child Pugh.

**Risultati:** Sono stati evidenziati con US 120 noduli ipoecogeni (diametro tra 10 e 20 mm), 5 noduli isoecogeni (diametro tra 17 e 20 mm), 25 noduli iperecogeni (diametro tra 10 e 20 mm). I valori della AFP sono risultati superiori alla norma nel 30% dei noduli ipoecogeni, nel 20% dei noduli isoecogeni, nel 10% dei noduli iperecogeni. In pazienti di età compresa tra 85 e 95 anni tutti i noduli erano ipoecogeni. I noduli ipoecogeni sono stati osservati in 15 pazienti con cirrosi non virale su un totale di 25 pazienti di cui 10 con cirrosi alcolica, 13 con criptogenetica, 2 con emocromatosica), in 79 pazienti con cirrosi HCV correlata ed in 26 pazienti con cirrosi HBV correlata. I noduli isoecogeni sono stati osservati in 5 pazienti con cirrosi criptogenetica; i noduli iperecogeni sono stati evidenziati in 10 pazienti con cirrosi HCV, in 10 pazienti con cirrosi HBV ed in 5 pazienti con cirrosi non virale. In relazione alla classificazione di Child Pugh sono stati osservati in classe A 30 pazienti di cui 5 con HCC isoecogeni, 5 iperecogeni e 20 ipoecogeni; in classe B sono inclusi 60 pazienti con 52 HCC ipoecogeni e 8 iperecogeni ed in classe C sono presenti 60 pazienti con 51 HCC ipoecogeni e 9 HCC iperecogeni.

**Conclusioni:** L'analisi dei dati consente di affermare che negli anziani con cirrosi, soprattutto di età >85 anni, il piccolo HCC è ipoecogeno all'US. Nella maggior parte dei casi la cirrosi dell'anziano è HCV correlata; il dosaggio dell'AFP non consente una adeguata sorveglianza dell'anziano con cirrosi ma è indispensabile il periodico controllo con US. In base alla classificazione Child Pugh sono prevalenti nella casistica gli anziani in classe B e C, con prevalenza degli aspetti ipoecogeni dell'HCC in entrambe le classi; gli aspetti isoecogeni dell'HCC sono stati evidenziati solo in classe A. In conclusione l'US si conferma la metodica più appropriata per la sorveglianza del paziente anziano cirrotico e per la diagnosi precoce del piccolo HCC. Gli aspetti ecografici più frequenti sono quelli del nodulo ipoecogeno unico indipendentemente dalla eziologia della cirrosi e dalla classificazione di Child Pugh.



## VALORE DIAGNOSTICO DELL'ARFI NELLA DIFFERENZIAMENTO DEGLI ANGIOMI DALLE LESIONI EPATICHE MALIGNI DURANTE L'ESAME ECOGRAFICO CONVENZIONALE

Galati G.<sup>[1]</sup>, De Vincentis A.\*<sup>[1]</sup>, Guidi A.<sup>[1]</sup>, Gallo P.<sup>[1]</sup>, Vespasiani Gentilucci U.<sup>[1]</sup>, Dell'unto C.<sup>[1]</sup>, Picardi A.<sup>[1]</sup>

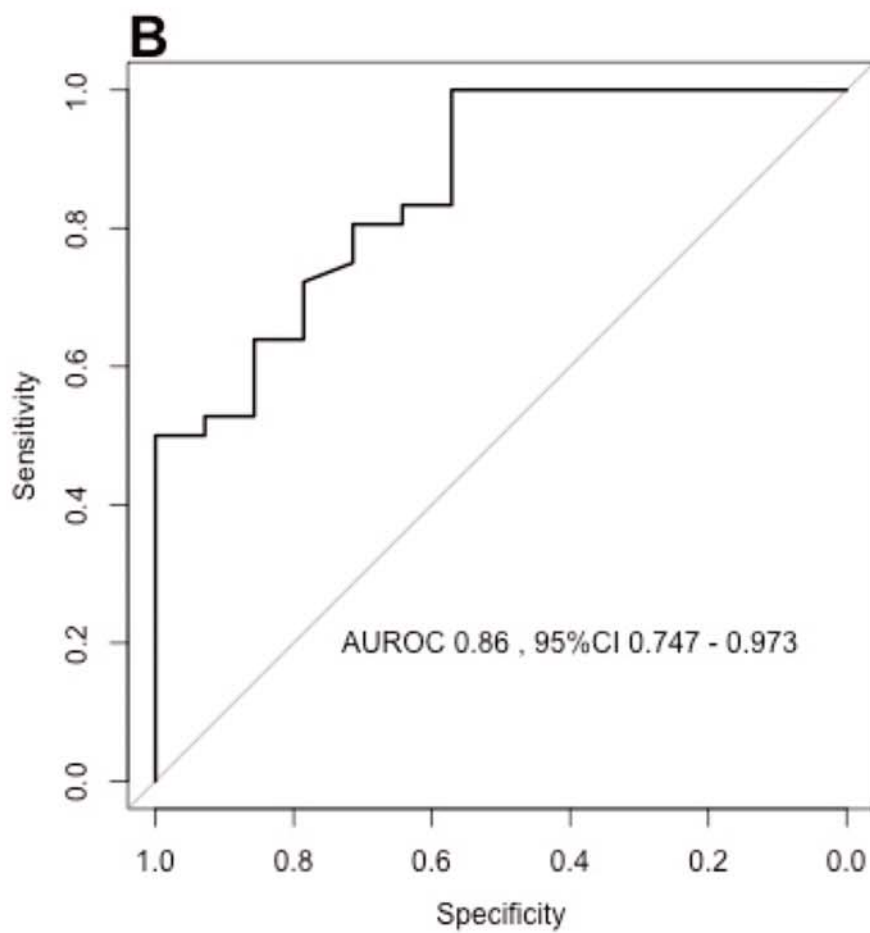
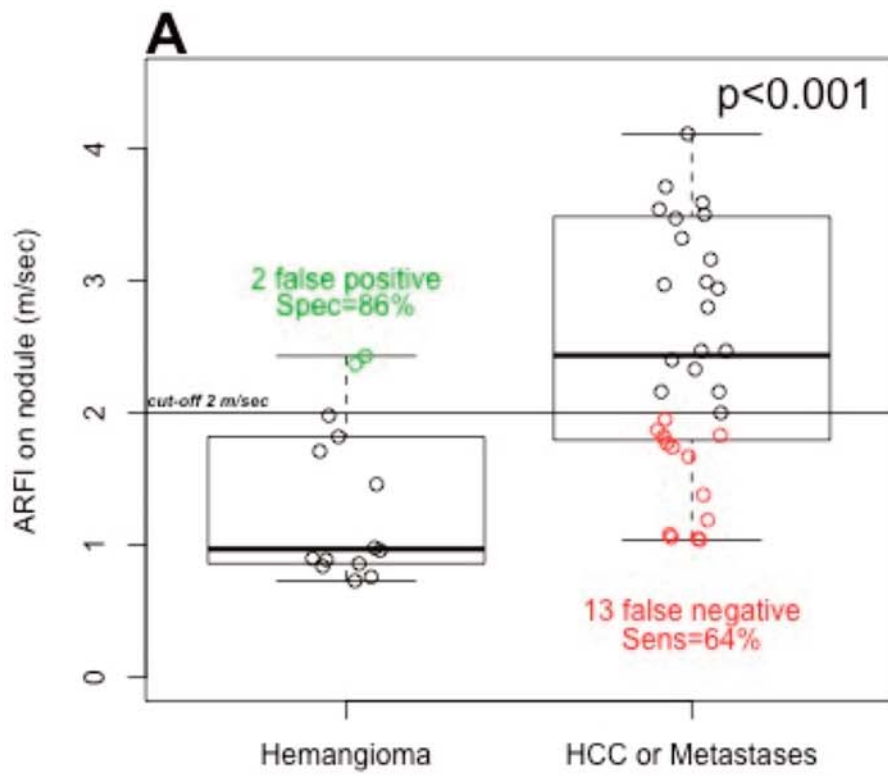
<sup>[1]</sup>Università Campus Bio Medico ~ Roma

**Obiettivi dello studio:** Le lesioni focali solide del fegato (FLLs) sono reperti molto comuni durante un esame ecografico convenzionale dell'addome (US). Tra le FLLs benigne, gli angiomi sono molto frequenti, a volte facendo emergere la necessità di esami radiologici più costosi come la tomografia computerizzata (CT), la risonanza magnetica (MRI) o l'ecografia con mezzo di contrasto (CEUS). L'ARFI (Acoustic Radiation Force Impulse) è una metodica ecografica capace di valutare in maniera non invasiva la stiffness delle FLLs. Scopo dello studio è di valutare il valore diagnostico dell'ARFI nella caratterizzazione degli angiomi epatici Vs le FLLs maligne.

**Materiali:** Per un periodo totale di dieci mesi consecutivi, tutti i pazienti arruolati sono stati sottoposti ad esame ARFI. Criteri di inclusione erano la presenza di angiomi o FLLs maligne; lesioni ben visibili in ecografia convenzionale e localizzate ad una profondità massima di 8 cm; diagnosi definita da una valutazione istologica o dalla concordanza di  $\geq 1$  esami radiologici con contrasto (CT, MRI, CEUS). La valutazione ARFI è stata eseguita con un l'ecografo Acuson S3000 (Siemens®, Monaco, Germania). Due operatori esperti hanno eseguito cinque misurazioni sulla lesione e cinque misurazioni nel fegato circostante. I risultati sono stati espressi in m/sec.

**Risultati:** 109 FLLs (44 Angiomi [HEs], 38 Carcinomi Epatocellulari [HCCs] e 27 Metastasi [METs]) sono state sottoposte a elastometria con metodica ARFI secondo i criteri di inclusione. Gli HEs hanno mostrato una stiffness significativamente più bassa paragonata alle FLLs maligne (HEs con valore medio di 1.32 m/sec, IQR 0.97-1.84 m/sec; FLLs maligne con valore medio 2.72 m/sec, IQR 2.00-3.54 m/sec;  $p < 0.001$ ) [Figura 1A]. Tuttavia non sono state riscontrate differenze statisticamente significative nella stiffness tra HCCs e METs e nella ratio noduli-parenchima eccetto che in caso di METs. Tramite le misurazioni ARFI è stato possibile differenziare correttamente le FLLs maligne (c-statistics 0.85; 95 % CI 0.77-0.93) con una sensibilità del 75.4% e specificità dell'84.1% ad un cut-off di 2.00 m/sec [Figura 1B].

**Conclusioni:** Questo studio sottolinea le potenzialità derivanti dalle nuove tecnologie disponibili durante l'ecografia convenzionale dell'addome. In particolare, i nostri risultati suggeriscono che la metodica ARFI può distinguere tra HEs e FLLs maligne (HCCs e METs) al cut-off di 2.00 m/sec. Tale potenzialità è determinante nel caso di riscontro occasionale di una lesione epatica, al fine di indirizzare i successivi approfondimenti diagnostici.



## ELASTOGRAFIA POINT QUANTIFICATION NELLA VALUTAZIONE DELLA STIFFNESS EPATICA IN VOLONTARI SANI: QUANTO INCIDE L'ESPERIENZA DELL'ECOGRAFISTA?

Feliciani C.\*<sup>[1]</sup>, De Molo C.<sup>[3]</sup>, Conti F.<sup>[2]</sup>, Gabusi V.<sup>[1]</sup>, Grasso V.<sup>[1]</sup>, Mazzotta E.<sup>[1]</sup>, Andreone P.<sup>[2]</sup>, Serra C.<sup>[1]</sup>

<sup>[1]</sup>P.d. Ecografia Interventistica Diagnostica e Terapeutica- Dott.ssa Serra - Policlinico S. Orsola- Malpighi ~ Bologna

<sup>[2]</sup>P.d. Implementazione e Coordinamento Dell'Innovazione Terapeutica Nelle Epatopatie Croniche Virali – Prof Andreone  
Policlinico S. Orsola- Malpighi ~ Bologna

<sup>[3]</sup>U.o. di Medicina D'Urgenza e Pronto Soccorso - Dr Cavazza – Policlinico S. Orsola- Malpighi ~ Bologna

**Obiettivi dello studio:** La valutazione della fibrosi epatica è fondamentale nella gestione dei pazienti con epatopatia cronica. A tutt'oggi il gold standard diagnostico resta la biopsia epatica anche se ha trovato sempre più spazio l'utilizzo delle tecniche elastografiche per misurare la stiffness epatica (LS). L'elastografia Point Quantification (PQE) ha mostrato buoni risultati in questo campo, anche se non è chiaro quale sia il livello di esperienza ecografica necessario perché l'operatore possa ottenere risultati riproducibili.

Lo scopo dello studio è stato quello di valutare la riproducibilità della metodica analizzando le misurazioni di LS effettuate, in soggetti sani, da 3 operatori con diversi livelli di esperienza in ambito ecografico.

**Materiali:** Sono stati sottoposti PQE (iU22 Philips, Bothell, WA, USA) 50 volontari sani (18 M, 32 F), età media 30 anni (range 25-66) e BMI 22.4 (range 16.7-33.6). Per ciascun soggetto sono state ottenute misurazioni di LS da 3 differenti operatori, due con esperienza sia ecografica che elastografica (uno esperto ed uno con esperienza intermedia) ed un operatore con esperienza in elastografia Transient (Fibroscan), ma senza un background ecografico (novizio). La concordanza intra ed inter osservatore sono state valutate con il coefficiente di correlazione interclasse (ICC).

**Risultati:** Non sono emerse differenze significative nella misurazione della LS media fra i 3 operatori (P=0.980). La concordanza intra-operatore è risultata eccellente 0.918 (0.941 per l'operatore esperto, 0.917 per l'intermedio and 0.888 per il novizio). Anche la concordanza inter-operatore è risultata eccellente (0.882) e superiore nei pazienti normopeso rispetto ai pazienti sovrappeso (0.923 vs. 0.603; P=0.011).

**Conclusioni:** PQE è un sistema attendibile, riproducibile, non invasivo per la valutazione della LS e può essere eseguito anche da operatori senza esperienza ecografica.

## DISMOTILITÀ E LITIASI DELLA COLECISTI IN PAZIENTI IN TRATTAMENTO CON BIFOSFONATI: RISULTATI DI UNO STUDIO PRELIMINARE

Tana C.\*<sup>[1]</sup>, Giamberardino M. A.<sup>[2]</sup>, Meschi T.<sup>[1]</sup>, Santilli F.<sup>[3]</sup>, Salvatore L.<sup>[4]</sup>, Cipollone F.<sup>[5]</sup>, Schiavone C.<sup>[4]</sup>

<sup>[1]</sup>Uoc di Medicina e Lungodegenza Critica, Azienda Ospedaliero-Universitaria di Parma ~ Parma

<sup>[2]</sup>Ce.s.i.-Met, Clinica Geriatrica, Dipartimento di Medicina e Scienze Dell'Invecchiamento, Università degli Studi "g. D'Annunzio" ~ Chieti

<sup>[3]</sup>Dipartimento di Medicina e Scienze Dell'Invecchiamento, Università degli Studi "g. D'Annunzio" ~ Chieti

<sup>[4]</sup>Uosd di Ecografia Internistica, Università degli Studi "g. D'Annunzio" ~ Chieti

<sup>[5]</sup>Centro Regionale Per Lo Studio Dell'Aterosclerosi, Ce.s.i.-Met, Clinica Geriatrica, Dipartimento di Medicina e Scienze Dell'Invecchiamento, Università degli Studi "g. D'Annunzio" ~ Chieti

**Obiettivi dello studio:** I bisfosfonati rappresentano il gold standard nel trattamento dell'osteoporosi. Data l'elevata presenza di sintomi gastrointestinali nei pz in trattamento, abbiamo ipotizzato una connessione con la dismotilità della colecisti. Lo scopo di questo studio è stato quello di studiare se i pazienti osteoporotici trattati con bisfosfonati avevano un rischio maggiore di sviluppare dismotilità della colecisti dopo 8 settimane di terapia.

**Materiali:** I pazienti candidati a terapia con bisfosfonati e controlli sani sono stati sottoposti ad valutazione dello svuotamento della colecisti determinando i volumi dell'organo dopo test del pasto grasso, secondo il metodo ellissoide di Dodds et al.

**Risultati:** Al basale, non esisteva alcuna differenza significativa nel volume delle colecisti tra pazienti e controlli. All'ottava settimana di terapia, veniva riscontrato un significativo ritardo dello svuotamento con corrispondente aumento del volume della colecisti nei pazienti in terapia dopo test del pasto grasso rispetto alle misurazioni effettuate al basale ( $p < 0.02$ , 15 min;  $p < 0.02$ , 30 min;  $p < 0.001$ , 45 min;  $p < 0.005$ , 60 min;  $p < 0.02$ , 75 min).

**Conclusioni:** Si ipotizza che una diminuzione della prenilazione Rho GTPase secondaria al trattamento con bisfosfonati potrebbe aumentare la produzione di eNOS nella muscolatura liscia della colecisti, determinando un incremento del rischio di dismotilità dell'organo. Se tali risultati venissero confermati da studi prospettici di maggiori dimensioni, i pazienti osteoporotici trattati con bisfosfonati potrebbero avere un rischio aumentato di sviluppare litiasi biliare.

## STUDIO MULTICENTRICO, PROSPETTICO, CONTROLLATO SUL SIGNIFICATO CLINICO E SULL'EVOLUZIONE ULTRASONOGRAFICA DEI LINFONODI IPERPLASICI ADDOMINALI IN ETÀ PEDIATRICA

Mancusi V.\*<sup>[1]</sup>, Quitadamo P.<sup>[2]</sup>, Giannetti E.<sup>[2]</sup>, Andreozzi M.<sup>[2]</sup>, Caprio M. G.<sup>[1]</sup>, Staiano A.<sup>[2]</sup>, Vallone G.<sup>[1]</sup>

<sup>[1]</sup>Dipartimento di Scienze Biomediche Avanzate, Università degli Studi di Napoli "federico II" di Napoli ~ Napoli

<sup>[2]</sup>Dipartimento di Scienze Mediche Traslazionali, Sezione di Pediatria, Università degli Studi di Napoli "federico II" ~ Napoli

**Obiettivi dello studio:** Nella valutazione ecografica dell'addome pediatrico attraverso l'uso di sonde ad alta frequenza, è molto frequente il riscontro di linfonodi addominali iperplasici (linfonodi ovalari di diametro massimo  $\geq 10$  mm) sul cui significato clinico non vi è unanime accordo. L'obiettivo principale del nostro studio è valutare il quadro clinico e l'evoluzione dell'iperplasia dei linfonodi addominali riscontrata ecograficamente nei bambini con dolore addominale. Gli obiettivi secondari consistono nel valutare la correlazione tra la presenza e la severità dell'iperplasia dei linfonodi addominali ed eventuali patologie acute o croniche; valutare l'associazione tra l'iperplasia dei linfonodi addominali e i principali indici infiammatori (VES, PCR, fibrinogeno, calprotectina fecale).

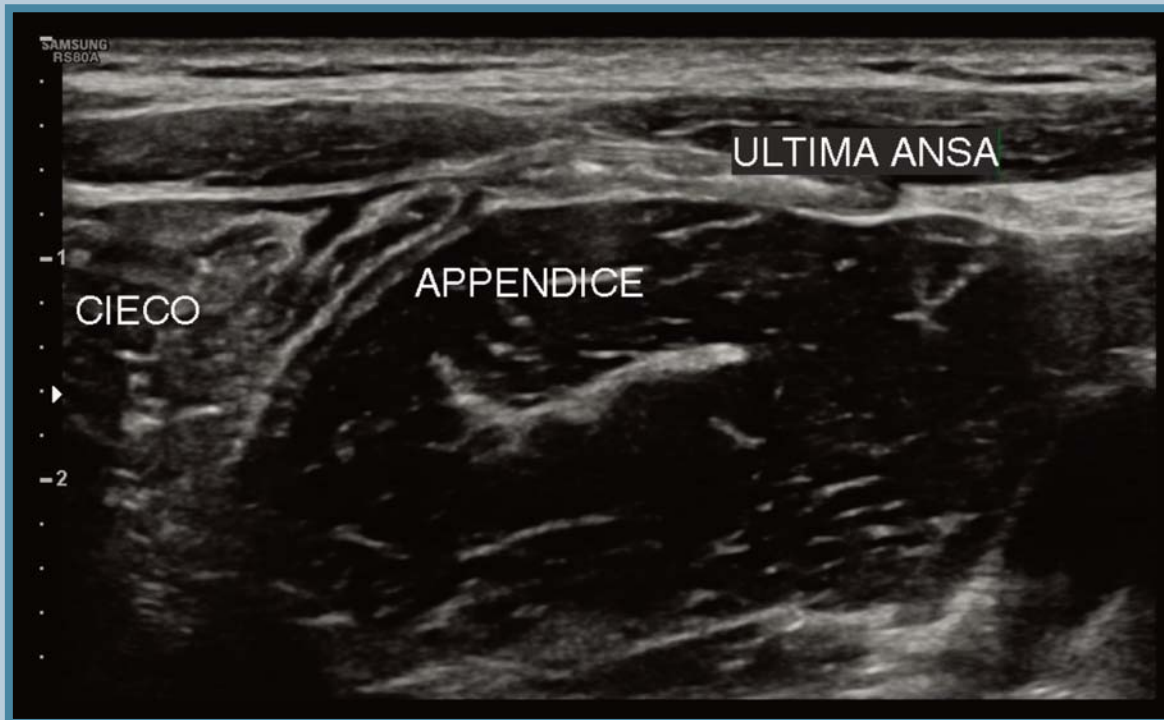
**Materiali:** Sono stati arruolati 41 bambini (23M e 18F; età media 9 anni; range 4-17 anni), afferenti presso il Dipartimento di Pediatria dell'Università di Napoli Federico II e l'A.O.R.N Santobono-Pausilipon da settembre 2016 a giugno 2017, sottoposti ad ecografia addominale al tempo 0 (T0) con riscontro di linfonodi addominali iperplasici e rivalutati ecograficamente a 3 mesi (T1). Per ciascun paziente è stata compilata una scheda per valutare la sede e il numero di linfonodi iperplasici, l'eventuale presenza di pacchetti linfonodali ed altre anomalie associate, come la presenza di fluido libero o l'ispessimento della parete intestinale.

**Risultati:** 41 bambini sono stati valutati ecograficamente al T0 per le seguenti indicazioni: 74% dolori addominali ricorrenti (DAR), 20% malattia di Crohn, 2% rettocolite ulcerosa, 2% fibrosi cistica e 2% epatite autoimmune. Al T1 i linfonodi addominali iperplasici risultavano: nel 43% ridotti di dimensioni, nel 27% invariati per numero e dimensioni, nel 17% aumentati di dimensioni e nel 13% regrediti completamente. Nei 30 pazienti con DAR, al T0, 15 presentavano indici infiammatori positivi e 15 indici infiammatori negativi. Al T1 il diametro massimo medio dei linfonodi è risultato 14,4 mm nei pazienti con indici infiammatori positivi e 10,8 mm nei pazienti con indici infiammatori negativi ( $p < 0.05$ ).

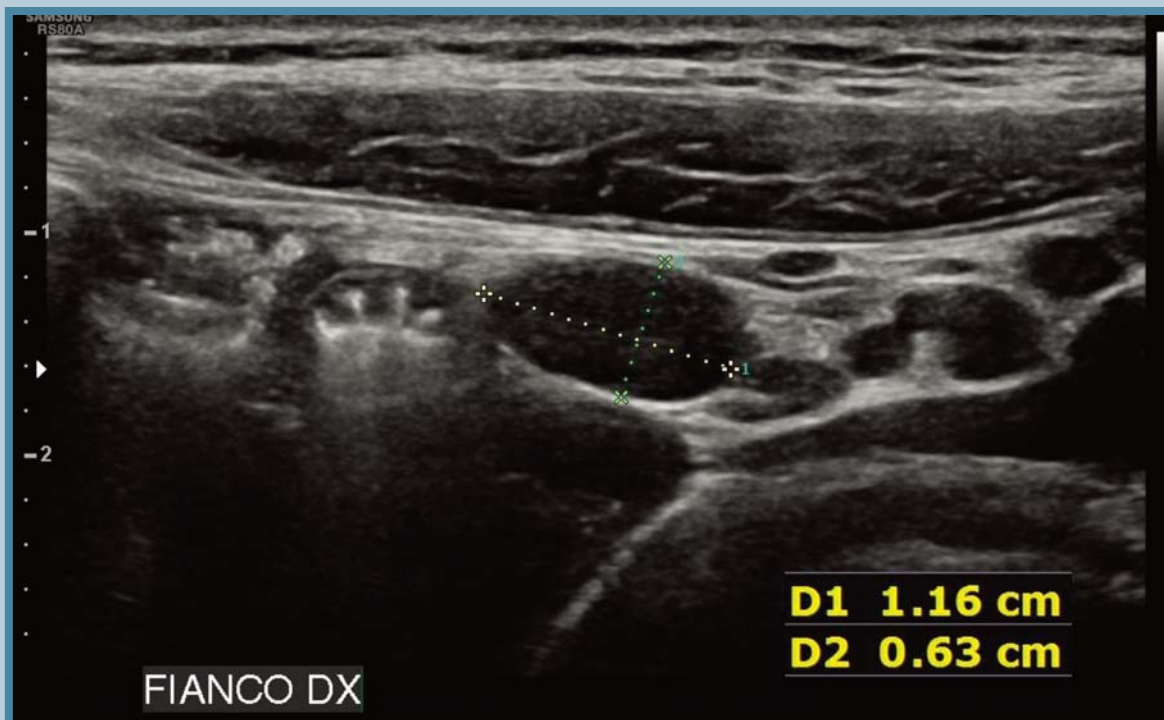
**Conclusioni:** Il significato clinico dei linfonodi addominali iperplasici non è univoco, ma in più della metà dei casi diminuiscono di dimensioni o si normalizzano già nel giro di 3 mesi.

Nei pazienti con indici infiammatori negativi, vi è una riduzione del diametro massimo dei linfonodi maggiore rispetto ai pazienti con indici infiammatori positivi.

Un ulteriore follow-up a lungo termine permetterà di chiarire meglio la loro evoluzione.



*Immagine 1: Ecografia delle anse intestinali eseguita con sonda lineare ad alta frequenza L3-12A*



*Immagine 2: Linfonodo addominale iperplastico (Diametro massimo 12 mm) in fianco dx*

## ECOGRAFIA INTESTINALE COMBINATA A TEST BIOCHIMICI NELLA VALUTAZIONE PRELIMINARE DEI SINTOMI SOSPETTI PER MALATTIA INFIAMMATORIA CRONICA INTESTINALE IN UNA POPOLAZIONE AMBULATORIALE PEDIATRICA

Dilillo D.<sup>[1]</sup>, Gianvincenzo Z.<sup>[1]</sup>, Dell'era A.<sup>[2]</sup>, Carmagnola S.<sup>[2]</sup>, Fabio M.<sup>[1]</sup>, Maconi G.\*<sup>[2]</sup>

<sup>[1]</sup>Ospedale Pediatrico Buzzi ~ Università di Milano - <sup>[2]</sup>Unità di Gastroenterologia ~ Ospedale Universitario L.sacco - Università di Milano

**Obiettivi dello studio:** Valutare l'accuratezza della determinazione ecografica dello spessore delle pareti intestinali (IUS), della calprotectina fecale (CF) e degli indici biochimici di flogosi (IB), da soli o in combinazione, come strumenti diagnostici nei bambini con sintomatologia sospetta per malattia infiammatoria intestinale (MICI).

**Materiali:** Sono stati raccolti retrospettivamente i dati di una serie consecutiva di bambini (età 2-18 anni) riferiti alla nostra clinica gastroenterologica pediatrica, per dolore addominale ricorrente e/o alterazione dell'alvo, nel periodo compreso tra il 2007 e il 2013. Sono stati inclusi nello studio tutti bambini che avevano eseguito i seguenti esami diagnostici: CF, IB (leucociti, proteina C reattiva e velocità di eritrosedimentazione) e IUS come valutazione iniziale della sintomatologia. Sono stati esclusi soggetti con malattie gastrointestinali conosciute o segni o sintomi altamente suggestivi per le malattie organiche che avrebbero richiesto endoscopia in ogni caso (ad es. malattia perianale o emorragia gastrointestinale) o che avevano già eseguito recentemente un esame endoscopico. L'accuratezza dei test non invasivi, considerati singolarmente o in combinazione, per determinare il sospetto diagnostico di IBD è stata valutata considerando come gold standard le successive indagini endoscopiche e/o radiologiche, e il follow-up clinico per un periodo minimo di almeno anno.

**Risultati:** Sono stati inclusi 77 pazienti (età media 11,3, 44 maschi), 23 (29,9%) hanno ottenuto una diagnosi finale di IBD. Considerata singolarmente, la CF aveva la sensibilità più elevata (96%), ma bassa specificità (72%), mentre IUS aveva la più alta specificità (96%) e minore sensibilità (70%). La combinazione di CF+IUS ha mostrato un'ottima accuratezza per individuare i bambini con IBD con un valore predittivo positivo di 100% e valore predittivo negativo del 88,5%. La probabilità di IBD nei bambini che avevano CF, BI e IUS normali era dello 0,09%.

**Conclusioni:** La combinazione di CF e IUS è altamente accurata nel fornire indicazioni cliniche per procedere o meno con ulteriori procedure invasive per la rilevazione di IBD nei bambini con sintomi gastrointestinali lievi moderati.

# ECOGRAFIA INTERVENTISTICA

## NUOVA TECNICA ASSISTITA ECOGUIDATA NELL'ABLAZIONE CON RADIOFREQUENZA DEI NODULI BENIGNI TIROIDEI

Dedone G.\*<sup>[1]</sup>, Turtulici G.<sup>[2]</sup>, Sartoris R.<sup>[1]</sup>, De Cesari M.<sup>[1]</sup>, Sertorio F.<sup>[1]</sup>, Silvestri E.<sup>[2]</sup>

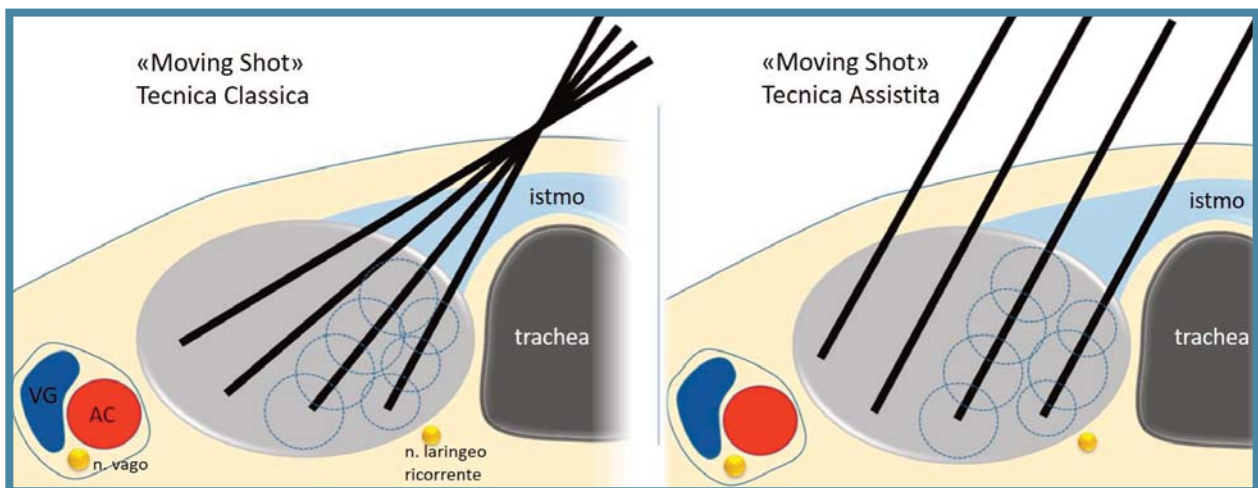
<sup>[1]</sup>Università degli Studi di Genova ~ Genova - <sup>[2]</sup>Oei- Ospedale Evangelico Internazionale ~ Genova

**Obiettivi dello studio:** Descrivere e valutare la fattibilità e l'efficacia di una variante facilitata della tecnica "Moving Shot" nell'ablazione con radiofrequenza dei noduli benigni tiroidei attraverso l'uso di un introduttore multiangolo dell'ago a RF con tecnica "pull-back". Confronto con tecnica "Moving Shot" in operatori esperti e non esperti.

**Materiali:** Da marzo 2016 a dicembre 2016 24 pazienti consecutivi (19 F, età media  $51 \pm 13$  years, range: 34 – 71) con nodulo benigno tiroideo (volume medio  $12.8 \pm 6.1$  ml, range: 10,3 – 19,2 ml) sono stati sottoposti a una ablazione a RF ecoguidata, divisi in 4 gruppi: Gruppo A (6 pz), tecnica classica, operatore con scarsa esperienza (< di 20 ablazioni). Gruppo B (6 pz), tecnica assistita, operatore con scarsa esperienza. Gruppo C (6 pz) tecnica classica, operatore esperto. Gruppo D (6 pz) tecnica assistita, operatore esperto. Valutazione statistica comparativa di qualità ablazione, tempo, riduzione volume a 6 mesi, eventuali complicanze.

**Risultati:** Riduzione volumetrica a 6 mesi significativa in tutti e 4 i gruppi. Differenza della riduzione volumetrica tra gruppo A e B significativa ( $p:0.211$ ); non significativa tra gruppo C e D ( $p:0.691$ ). Non complicanze maggiori in tutti i gruppi.

**Conclusioni:** La tecnica ablativa a RF classica è eccellente nella ablazione dei noduli tiroidei quando eseguita da operatore esperto. Nell'operatore con scarsa esperienza la tecnica assistita è più efficace in termini di volume ablatato e tempo di esecuzione.





## EFFICACIA DEL TRATTAMENTO MEDIANTE TERMOABLAZIONE CON RADIOFREQUENZA ECOGUIDATA DEL COLANGIOCARCINOMA

De Cinque A.\*<sup>[3]</sup>, Gabusi V.<sup>[3]</sup>, Felicani C.<sup>[3]</sup>, Mazzotta E.<sup>[3]</sup>, Grasso V.<sup>[3]</sup>, Mastroberto M.<sup>[1]</sup>, Morselli-labate A. M.<sup>[1]</sup>,  
Testi M.<sup>[2]</sup>, Brandi G.<sup>[2]</sup>, Serra C.<sup>[3]</sup>

<sup>[1]</sup>Centro di Biostatistica - Policlinico S. Orsola-Malpighi ~ Bologna

<sup>[2]</sup>Uo di Medicina Per La Continuità Assistenziale In Oncologia - Biasco, Policlinico S.orsola-Malpighi ~ Bologna

<sup>[3]</sup>Pd Ecografia Interventistica Diagnostica e Terapeutica -Dr.ssa C. Serra, Policlinico S. Orsola-Malpighi ~ Bologna

**Obiettivi dello studio:** La termoablazione ecoguidata con radiofrequenza (RFA) è una tecnica di radiologia interventistica il cui utilizzo è stato esteso nell'ultimo decennio al trattamento del colangiocarcinoma (CCC) intraepatico e metastatico. Lo scopo dello studio è stato quello di valutare l'efficacia del trattamento con RFA di noduli di CCC e l'incidenza di complicanze dopo trattamento.

**Materiali:** . Sono stati valutati retrospettivamente 308 pazienti sottoposti a RFA nel periodo compreso tra il 1 gennaio 2014 e il 31 dicembre 2016. E' stata valutata l'incidenza di complicanze precoci e tardive dopo trattamento. L'efficacia è stata valutata come percentuale di recidiva nella sede del nodulo trattato al I e III mese, ed è stato valutato il tempo alla progressione di malattia dopo RFA sul nodulo indice. L'analisi è stata condotta anche su HCC e metastasi epatiche trattate con la stessa metodica, per confrontare i diversi esiti.

**Risultati:** Dallo studio è emerso che tra le complicanze più significative, l'ascesso epatico è più frequente dopo trattamento di noduli di CCC intraepatico ( $p=0,012$ ), mentre l'insorgenza di versamento pleurico è più frequente con i noduli di HCC ( $p=0,028$ ). L'analisi della recidiva ha mostrato come i noduli metastatici siano quelli che, ad un mese, si associano ad un più alto tasso di risposta non completa che rimane invariato anche a tre mesi. Gli HCC hanno, ad un mese, tassi di risposta non completa tra lo 0% e il 10,87% che poi crescono al 15,4% a tre mesi. I CCC extraepatici si associano a recidive nello 0% ad uno e tre mesi, mentre i CCC intraepatici passano dal 17,65% ad un mese a 29,41% a tre mesi. La sopravvivenza libera da malattia ha una mediana di 17,97 mesi per gli HCC, di 5,09 mesi per le metastasi e di 5,65 mesi per i CCC (5,12 mesi per gli intraepatici e 5,65 mesi per le metastasi da CCC extraepatico).

**Conclusioni:** Questo è uno dei primi studi che valuta gli esiti di RFA nei CCC. Nel complesso la radiofrequenza potrebbe, in futuro, rientrare in modo definitivo nelle opzioni standard di trattamento dei CCC avanzati non operabili, specie in casi selezionati.

## L'ELETTROCHEMIOTERAPIA NEL TRATTAMENTO DEL COLANGIOCARCINOMA DELL'ILO EPATICO: STUDIO DI FATTIBILITÀ

Tarantino L.\*<sup>[1]</sup>, Busto G.<sup>[2]</sup>, Nasto A.<sup>[3]</sup>, Fristachi R.<sup>[4]</sup>, Cacace L.<sup>[4]</sup>, Bortone S.<sup>[5]</sup>, Nasto R. A.<sup>[3]</sup>, Tarantino P.<sup>[2]</sup>, Accardo C.<sup>[5]</sup>

<sup>[1]</sup>Epatologia Interventistica - Ospedale A. Tortora ~ Pagani (SA) - <sup>[2]</sup>Oncologia- Ospedale A. Tortora ~ Pagani (SA)

<sup>[3]</sup>Divisione di Chirurgia Oncologica - Ospedale A. Tortora ~ Pagani (SA)

<sup>[4]</sup>Anatomia Patologica - Ospedale A. Tortora ~ Pagani (SA) - <sup>[5]</sup>Radiologia - Ospedale A. Tortora ~ Pagani (SA)

**Obiettivi dello studio:** L'elettrochemioterapia (ECT) è una tecnica di ablazione non termica che può essere applicata con intento curativo anche su neoplasie localizzate in vicinanza di strutture vitali, in casi in cui la termoablazione e la chirurgia risultano controindicate. Una possibile indicazione dell'ECT è il Colangiocarcinoma dell'ilo epatico (HPCCA) non operabile.

**Materiali:** Dall'aprile 2015, 5 pazienti (4 M, 1 F ; età: 67-82 anni ) affetti da HPCCA sono stati trattati con ECT presso la nostra Istituzione. In 3 pazienti si trattava di prima diagnosi della neoplasia; 2 pazienti presentavano una estesa recidiva dopo una resezione bisegmentaria e una lobectomia sx, rispettivamente. La diagnosi è stata posta in tutti i casi con esame istologico su campione ottenuto mediante biopsia percutanea ecoguidata. In 2 casi il tumore determinava ittero e ostruzione delle vie biliari in entrambi i lobi del fegato. In 2 casi il tumore improntava e dislocava la confluenza porto-biliare e la vena cava o la porzione distale delle vene sovraepatiche in assenza di ectasia delle vie biliari. I criteri di inclusione nella casistica erano uno o più dei seguenti: a) malattia giudicata non operabile alla visita Chirurgica; b) comorbidità che determinavano elevato rischio operatorio ai fini di una chirurgia resettiva, inclusa età avanzata del paziente ; c) rifiuto della Chirurgia. 4 pazienti sono stati trattati con approccio percutaneo. 1 paziente, è stato trattato con resezione chirurgica di un nodulo esofitico al IV segmento ed ECT in corso di laparotomia di un grosso PHCCA localizzato tra vena cava e ilo epatico. Dopo posizionamento degli elettrodi nel tumore e somministrazione e.v. periferica di bolo di Bleomicina, i pazienti sono stati trattati mediante ECT (Cliniporator Vitae®, IGEA SpA, Carpi, Modena, Italy) in singola sessione. La valutazione di efficacia è stata effettuata mediante TC con mdc 4 settimane dopo il trattamento e, successivamente, mediante TC con mdc ogni 6 mesi.

**Risultati:** Non abbiamo registrato effetti indesiderati né complicanze durante la procedura di ECT. Alla TC eseguita 4 settimane dopo il trattamento si evidenziava: necrosi completa della lesione in 3 casi, sospetta incompleta necrosi (>90%) in 2 casi. Il follow-up è di 12 - 26 mesi (mediana : 17 mesi). In 3 pazienti tutt'ora viventi al follow-up di 12, 14 e 26 mesi, non è stata evidenziata recidiva locale e intraepatica a distanza alla TC di controllo a 12, 12 e 24 mesi. In un caso sono state evidenziate metastasi polmonari e ossee in assenza di recidiva intraepatica. Nei 2 casi con necrosi incompleta si evidenziava in entrambi recidiva locale alla TC a 6 mesi; 1 paziente è tutt'ora vivente con drenaggio biliare esterno bilaterale, mentre l'altro è deceduto a 10 mesi per insufficienza cardiovascolare.

**Conclusioni:** Nella nostra limitata esperienza, la ECT del PHCCA inoperabile sembra essere una procedura fattibile, sicura e anche efficace sulla sopravvivenza, libera da malattia epatica, di questi pazienti.

## ABLAZIONE DEL CARCINOMA EPATOCELLULARE ALL'ILO EPATICO CON ELETTROCHEMIOTERAPIA

Tarantino L.\*<sup>[1]</sup>, Nasto A.<sup>[3]</sup>, Busto G.<sup>[2]</sup>, Romano M.<sup>[4]</sup>, Fristachi R.<sup>[5]</sup>, Cacace L.<sup>[5]</sup>, Bortone S.<sup>[6]</sup>, Tarantino P.<sup>[2]</sup>,  
Nasto R. A.<sup>[3]</sup>, Accardo C.<sup>[6]</sup>

<sup>[1]</sup>Epatologia Interventistica - Ospedale A. Tortora ~ Pagani (SA) - <sup>[2]</sup>Oncologia - Ospedale A. Tortora ~ Pagani (SA)

<sup>[3]</sup>Divisione di Chirurgia Oncologica - Ospedale A. Tortora ~ Pagani (SA) - <sup>[4]</sup>Anestesiologia e Rianimazione- Ospedale A. Tortora ~ Pagani (SA)

<sup>[5]</sup>Anatomia Patologica- Ospedale A. Tortora ~ Pagani (SA) - <sup>[6]</sup>RADIOLOGIA - Ospedale A. Tortora ~ Pagani (SA)

**Obiettivi dello studio:** L' elettrochemioterapia (ECT) è una ablazione non termica efficace su neoplasie vicine a strutture vitali, casi in cui la termoablazione e la chirurgia risultano controindicate. Una possibile indicazione dell'ECT è il Carcinoma Epatocellulare dell'ilo epatico (ph-HCC) non operabile.

**Materiali:** Da dicembre 2014 ad agosto 2016, 12 pazienti (11 M, 1 F; 43-85 year, media : 61 year), 10 in classe A e 2 in classe B di Child-Pugh, con diagnosi bioptica di ph-HCC (diametro: 2.5-5.5 cm; media: 3.6 cm) sono stati trattati con ECT presso la nostra Istituzione. In 9 pazienti era presente trombosi neoplastica (completa in 7, parziale in 2) di una o entrambe le branche del tronco portale principale. In 6 pazienti il tumore era indissociabile dal tronco portale e/o dalla biforcazione portale pur in assenza di trombosi. Criteri di inclusione: a) non operabilità alla consulenza Chirurgica; b) comorbidità con elevato rischio chirurgico; c) rifiuto del paziente alla Chirurgia. Tutti i pazienti avevano praticato una Tomografia Computerizzata trifasica dell'addome superiore (TC) e una esofago-gastro-duodenoscopia (EGDS) per la valutazione di varici esofago-gastriche, entro 3 mesi prima della procedura. Il trattamento è stato eseguito in anestesia generale con intubazione e curarizzazione. Dopo posizionamento di 4 – 6 elettrodi nel tumore e somministrazione e.v. periferica di bolo di Bleomicina, i pazienti sono stati trattati con ECT (Cliniporator Vitae®, IGEA SpA, Carpi, Modena, Italy). Per evitare seeding e/o emoperitoneo, alla fine della procedura, dopo disconnessione del generatore ECT, si eseguiva in tutti i casi track-ablation mediante collegamento di un elettrobisturi agli elettrodi durante la rimozione degli stessi. La valutazione di efficacia è stata effettuata mediante TC 4 settimane dopo il trattamento e, successivamente, mediante TC ogni 6 mesi.

**Risultati:** La EGDS evidenziava varici di grado F1 in 6 e F2 in 4 pazienti. Non vi sono state complicanze durante la procedura di ECT. In un paziente per cause accidentali durante la manovra di track-ablation, si è prodotta una ustione cutanea del 10% di I-II grado, non correlata al trattamento di ECT. 2 pazienti sono deceduti per emorragia da varici esofago-gastriche rispettivamente a 4 e 5 settimane dopo la procedura. In 10 pazienti, la TC, 4 settimane dopo il trattamento, evidenziava necrosi completa in 8 casi, e necrosi parziale in 2 casi. Al follow-up ( 9 – 32 mesi; mediana: 18 mesi) la TC ha evidenziato recidiva locale in 3/10 pazienti e recidiva intraepatica a distanza in 6/10 pazienti. 3 pazienti sono deceduti per emorragia da varici esofagee (2 casi) e insufficienza epatica (1 caso) a 9, 12 e 12 mesi dopo il trattamento. 7 pazienti sono viventi.

**Conclusioni:** Nella nostra esperienza la ECT sembra essere efficace e sicura per il controllo locale del ph-HCC. Trattandosi di pazienti con malattia avanzata, la recidiva intraepatica del tumore rimane frequente. La procedura, soprattutto nei pazienti con trombosi portale, espone ad elevato rischio di emorragia da varici esofagee.

### MASSA RETROPERITONEALE ED ANEMIA IN PAZIENTE ANZIANO: CONTRIBUTO DIAGNOSTICO DELL'ECOGRAFIA

Carrieri V.\*<sup>[1]</sup>, Lefons M.<sup>[1]</sup>, Manca R.<sup>[1]</sup>

<sup>[1]</sup>Unità Operativa Complessa di Geriatria Ospedale "antonio Perrino" Asl Brindisi ~ Brindisi

**Obiettivi dello studio:** Obiettivo del lavoro è illustrare il caso clinico di un paziente di 85 anni ricoverato con anemia e dimagrimento e con sospetta diagnosi di neoplasia addominale, avvalorata da un referto TC, precedente al ricovero, di massa neoplastica retroperitoneale. Il paziente è stato successivamente monitorato con ecografia fino alla scomparsa della massa, che si è rivelata come non neoplastica alle indagini strumentali effettuate nel corso del ricovero in Geriatria (ecografia, TC e RMN).

**Materiali:** Uomo di 85 anni con dimagrimento ed anemia giunge al PS con un referto TC di neoplasia addominale (voluminosa massa retroperitoneale a contorni irregolari solida con aree di colliquazione). Il medico del PS richiede consulenze oncologica e chirurgica e, poiché sia l'età del paziente sia le condizioni cliniche rappresentano controindicazioni a qualsiasi terapia oncologica attiva oppure a terapia chirurgica, viene suggerita terapia palliativa e nutrizionale e il paziente viene ricoverato nella unità operativa di Geriatria.

**Risultati:** Il paziente, affetto da fibrillazione atriale cronica in terapia con anticoagulanti orali, insufficienza renale cronica, cardiopatia ipertensiva, insufficienza cerebrovascolare cronica e malnutrizione, è stato sottoposto in reparto ad una valutazione globale multidimensionale geriatrica. I dati clinici e di laboratorio hanno confermato una grave compromissione generale con anemia grave e malnutrizione ed hanno rilevato INR con valori superiori a 4. L'esame ecografico eseguito in Geriatria ha evidenziato una massa retroperitoneale riferibile verosimilmente ad ematoma del muscolo ileopsoas. La TC ha confermato la presenza dell'ematoma del m. ileopsoas ed ha escluso la presenza di patologie neoplastiche addominali. Pertanto il paziente è stato sottoposto a monitoraggio dell'emocoagulazione, sono state effettuate numerose emotrasfusioni ed adeguata terapia nutrizionale. È stata effettuata anche RMN e, dopo una osservazione in reparto per circa 20 giorni, con progressiva e lenta riduzione delle dimensioni dell'ematoma, monitorato con ecografia, il paziente è stato dimesso con indicazione a periodici controlli dell'emocromo e con prescrizione di ecografia dopo un mese.

**Conclusioni:** L'ecografia ha permesso in questo caso clinico con dubbia patologia neoplastica non avvalorata da dati clinici significativi, ma ipotizzata soltanto da un referto TC mostrato al medico del PS, di monitorare la situazione clinica dopo aver confermato con TC ed RMN l'ematoma del m. ileopsoas in paziente con scarso controllo della terapia anticoagulante orale. Spesso la valutazione geriatrica globale multidimensionale e l'esecuzione tempestiva di una ecografia consente di indirizzare correttamente la scelta delle appropriate indagini diagnostiche e della terapia adeguata nei casi clinici con pluripatologie e con esami strumentali con diagnosi neoplastica incerta in cui l'anziano cachettico viene frettolosamente classificato come paziente oncologico terminale.

## FIBROISTIOCITOMA MALIGNO DELLA PARETE ADDOMINALE ANTERIORE: UNA RARA, MA POSSIBILE SEDE

Gisonni P.<sup>[1]</sup>, Verde F.\*<sup>[2]</sup>, Dell'aversano Orabona G.<sup>[2]</sup>, Trovato P.<sup>[2]</sup>, Simonetti I.<sup>[2]</sup>, Romeo V.<sup>[2]</sup>, Vergara E.<sup>[1]</sup>

<sup>[1]</sup>Azienda Ospedaliera Universitaria "Federico II" - Napoli

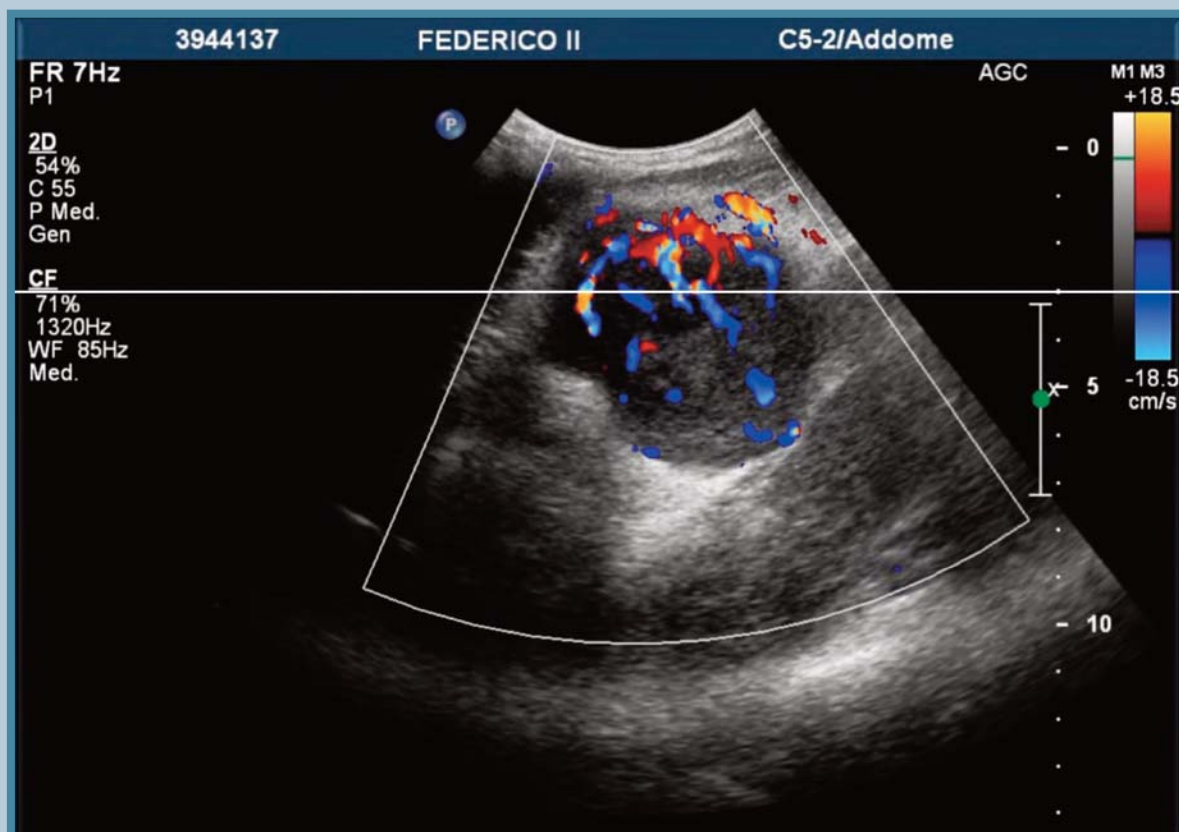
<sup>[2]</sup>Dipartimento di Scienze Biomediche Avanzate, Università degli Studi di Napoli Federico II - Napoli

**Obiettivi dello studio:** Il fibroistiocitoma maligno è un sarcoma aggressivo dei tessuti molli che compare più frequentemente negli adulti di sesso maschile tra la V e la VI decade. Riconosciuto come entità clinico-patologica distinta nei primi anni sessanta, è stato descritto come un sarcoma pleomorfo formato sia da cellule fibroblastiche che istiocitiche in diverse proporzioni, con pattern di crescita spiraliforme. I siti di insorgenza più comuni sono i muscoli scheletrici degli arti (inferiori 49%; superiori 19%), il retroperitoneo (16%) e la cavità peritoneale (5-10%). Riportiamo il caso di un paziente di 52 anni con diagnosi di fibroistiocitoma maligno dei muscoli trasverso ed obliquo interno.

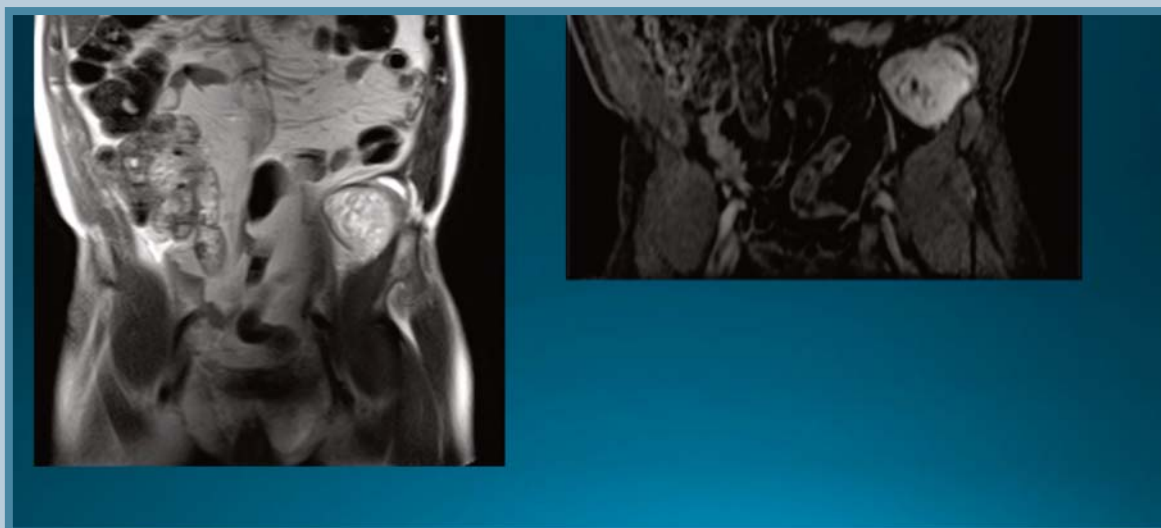
**Materiali:** Un uomo di 52 anni è giunto alla nostra osservazione per una sospetta ernia inguinale sinistra. L'esame ecografico ha mostrato, in corrispondenza della fossa iliaca sinistra, una massa tondeggianti di circa 60x60 mm nel contesto del muscolo trasverso dell'addome, con dislocazione dei restanti muscoli della parte addominale anteriore e con una ricca vascolarizzazione interna al ColorDoppler. L'approfondimento diagnostico con risonanza magnetica ha confermato la grossolana formazione espansiva nel contesto dei fasci muscolari dei muscoli trasverso ed obliquo interno con caratteristiche morfologiche di tipo sarcomatoso. La biopsia estemporanea intraoperatoria ha evidenziato la presenza di cellule di natura mesenchimale; pertanto, la formazione è stata escissa completamente.

**Risultati:** L'esame isto-patologico ha stabilito la diagnosi di fibroistiocitoma maligno. Macroscopicamente, la massa capsulata ha presentato colorito biancastro al taglio con aree di consistenza molle ed un diametro di 5,5 cm. Microscopicamente, sono state rilevate cellule fusate con atipie citologiche ed indice mitotico elevato. Ad integrazione, è stato eseguito lo studio immunohistochimico che ha mostrato positività per vimentina, mentre le cellule tumorali sono risultate negative per la desmina, CD34 ed S-100.

**Conclusioni:** La parete addominale anteriore è un raro, ma possibile sito di insorgenza del fibroistiocitoma maligno. L'esame ecografico, nel caso qui presentato, ha permesso, seppure accidentalmente, di avviarne l'iter diagnostico-terapeutico.



Formazione tondeggiante ad ecostruttura disomogenea che si sviluppa nel contesto dei fasci del muscolo trasverso dell'addome ed appare in stretto rapporto con i restanti muscoli della parete addominale anteriore, che risultano dislocati. Il color-Doppler la formazione descritta presenta ricca vascolarizzazione interna.



Scansione coronale T1 dopo somministrazione di mdc ev

Presenza in fossa iliaca sinistra, nel contesto dei fasci muscolari dei muscoli trasverso ed obliquo interno, di una grossolana formazione espansiva a struttura interna marcatamente disomogenea, dotata di vivace e disomogenea impregnazione contrastografica con evidenza di multiple aree ipovascolarizzate contestuali.

Scansione coronale T2

## UN CASO DI LINFOMA NON-HODGKIN EPATICO PRIMITIVO IN PAZIENTE CON CIRROSI EPATICA CRONICA HCV CORRELATA

Francesco V.\*<sup>[1]</sup>, Trovato P.<sup>[1]</sup>, Simonetti I.<sup>[1]</sup>, Tarotto L.<sup>[1]</sup>, Caprio M. G.<sup>[2]</sup>, Vallone G.<sup>[1]</sup>

<sup>[1]</sup>Dipartimento di Scienze Biomediche Avanzate, Università degli Studi di Napoli Federico II ~ Napoli ~ Napoli

<sup>[2]</sup>Istituto di Biostrutture e Bioimmagini, Consiglio Nazionale Delle Ricerche, Napoli ~ Napoli

**Obiettivi dello studio:** Nei pazienti con infezione epatica cronica da HCV, il virus rappresenta uno stimolo per l'insorgenza di disordini linfoproliferativi come la produzione di crioglobuline. La crioglobulinemia mista rappresenta la più importante manifestazione extraepatica dell'infezione cronica da HCV e può evolvere in un linfoma a cellule B ad insorgenza linfonodale fino al 10% dei casi. Il linfoma non-Hodgkin primitivo epatico invece è raro, rappresentando lo 0,4% dei linfomi non-Hodgkin extranodali; si presume che le cellule che danno origine al linfoma siano i linfociti delle aree portali o le cellule di Kupffer. Interessa più comunemente gli adulti tra la V e al VI decade di vita con un rapporto maschio:femmina di 3.2:1. Il linfoma diffuso a grandi cellule B (DLBCL) è l'isto-tipo più comune e nel complesso costituisce dal 46% al 95.8% dei linfomi epatici primitivi. Riportiamo il caso di un linfoma epatico primitivo insorto in un paziente con cirrosi epatica cronica HCV-correlata.

**Materiali:** Un uomo di 55 anni con cirrosi epatica cronica HCV correlata è giunto alla nostra osservazione per uno scompenso ascitico. L'esame ecografico ha mostrato un fegato ridotto di dimensioni, a margini bozzuti, con visibilità all'VIII segmento di una massa di 45x35 mm circa ad ecostruttura disomogenea con margini irregolari e mal definiti e vascolarizzazione interna al color-Doppler. Nel sospetto di HCC è stato eseguito un esame TC dell'addome che ha evidenziato tra il VIII/IV segmento epatico una grossolana lesione solida polilocalata, e disomogeneamente ipodensa nelle scansioni basali, e che dopo mdc dc ev ha mostrato un modesto incremento densitometrico, in tutte le fasi inferiore a quello del fegato circostante e disomogeneo per la contestuale presenza di aree lacunari a densità simil-fluida. I markers tumorali (CEA ed AFP) sono risultati negativi. All'esame PET la massa ha presentato una patologica captazione del tracciante con SUVmax di 12 in assenza di altre aree di patologica captazione. Abbiamo proseguito l'iter diagnostico con una biopsia della lesione sotto guida TC.

**Risultati:** L'esame isto-patologico ha stabilito la diagnosi di linfoma non Hodgkin a grandi cellule B con cellule linfoidi positive per CD-20, B-cell lymphoma protein (bcl)-6 e Bcl2.

**Conclusioni:** Il linfoma epatico primitivo è una neoplasia molto rara che deve essere considerata nella diagnosi differenziale delle lesioni epatiche primitive anche in un quadro di cirrosi epatica da HCV.

# ECOGRAFIA MUSCOLOSCHIELETRICA

## LESIONI MUSCOLO-TENDINEE DELL'ANCA NEGLI ATLETI NON PROFESSIONISTI, RUOLO DELL'ECOGRAFIA

Canepari E.\*<sup>[2]</sup>, Bortolotto C.<sup>[1]</sup>, Draghi F.<sup>[1]</sup>

<sup>[1]</sup>Fondazione Irccs Policlinico San Matteo ~ Pavia - <sup>[2]</sup>Corsista Del Corso di Formazione Specifica In Medicina Generale ~ Milano

**Obiettivi dello studio:** Per la sede profonda e l'anatomia complessa, l'ecografia ha sempre avuto un ruolo piuttosto limitato nella valutazione dell'anca e delle sue patologie. In realtà molte di queste sono ben evidenziabili con l'ecografia, in particolare quelle tendinee e muscolari, che sono peraltro piuttosto frequenti in particolare negli atleti non professionisti, ad esempio il 60% dei giocatori di calcio amatoriali ha un incidente muscolare o tendineo nell'arco della sua attività sportiva e l'80% di questi riguarda gli arti inferiori. Abbiamo pertanto rivalutato la nostra casistica ecografica riferita ad un anno di attività, per evidenziare incidenza e caratteristiche ecografiche delle lesioni tendinee dell'anca negli atleti non professionisti.

**Materiali:** Su un totale di 1423 esami ecografici, eseguiti presso il nostro Istituto da gennaio a dicembre 2016, sono stati selezionati quelli dell'anca (67 - 4,7%), quindi, in base all'anamnesi sono stati ulteriormente selezionati quelli di atleti non professionisti (38 - 56,72%). I video di questi ultimi, presenti nel nostro archivio elettronico, sono stati riesaminati da due radiologi con specifica esperienza di radiologia osteo-articolare e confrontati, quando presenti, con gli esami RM (9).

**Risultati:** Dei 38 pazienti 8 (21,05%) presentavano una rottura parziale o completa di un tendine: 3 Hamstrig (2/3 bicipite), 2 quadricipite (2/2 retto), 3 adduttori (1/3 adduttore lungo, 1/3 grande adduttore, 1/3 adduttore lungo, breve e grande), gli altri 24 (63,16%) patologie degenerative, 6/23 tendine diretto del retto femorale, 2/23 tendine riletto e tendine diretto retto femorale, 2/23 sartorio, 1/23 tensore della fascia lata, 13/23 adduttori. In 6/38 (15,79%) pazienti l'ecografia non rilevava lesioni. La revisione dei filmati confermava le diagnosi effettuate al momento dell'esame. Nei 9 pazienti sottoposti a RM l'esame confermava in 6 la rottura tendinea, negli altri 3 (con ecografia negativa) rilevava un caso di edema osseo, uno di edema muscolare (quadricipite), mentre nel terzo non venivano evidenziate lesioni.

**Conclusioni:** Nella nostra esperienza gli atleti non professionisti rappresentano il maggior gruppo di pazienti che si sottopone all'ecografia dell'anca, da qui l'interesse per questo tipo di pazienti. L'ecografia risulta una metodica affidabile nelle patologie muscolari e tendinee, la risonanza magnetica è da riservare ai casi dubbi e/o in presenza di discrepanza tra clinica ed ecografia.



## TRATTAMENTO INFILTRATIVO ECO-GUIDATO DELLA BORSA SUBACROMIONDELTOIDEA NELLE SINDROMI DA CONFLITTO SOTTOACROMIALE DI II GRADO SECONDO NEER

Burrelli I. . G.\*<sup>[1]</sup>, Tarabelli E.<sup>[1]</sup>, Giuliani R.<sup>[1]</sup>, Iodice V.<sup>[1]</sup>, Fazzini G.<sup>[1]</sup>, Vignali C.<sup>[1]</sup>

<sup>[1]</sup>U.o.c.radiodiagnostica Ed Interventistica Ospedale Unico della Versilia ~ Camaiore ( Lucca)

**Obiettivi dello studio:** Valutare l'efficacia della distensione e lavaggio con soluzione fisiologica associata all' infiltrazione ecoguidata di antinfiammatorio e acido ialuronico nella borsa SAD nella sindrome da conflitto sottoacromiale di II grado secondo Neer al fine di ridurre la flogosi e ripristinare l'efficacia meccanica del cuscinetto bursale.

**Materiali:** Abbiamo trattato 387 pazienti affetti da sindrome da conflitto sottoacromiale di II grado secondo Neer, selezionati sulla base di un esame clinico, radiografico ed ecografico. La tecnica adottata prevede un'unica seduta con distensione e lavaggio bursale ecoguidato associata ad infiltrazione intrabursale di acido ialuronico e cortisonico. Il quadro clinico è stato valutato confrontando la sintomatologia in fase pre e post procedurale a 3 e 6 mesi, utilizzando il DASHscore

**Risultati:** A tre mesi, si è osservato un miglioramento clinico con riduzione del DASHscore dell'80% in 267/387 pazienti e del 50% in 108/387 pazienti, mentre 12 pazienti non hanno risposto al trattamento. A sei mesi solo 45/375 pazienti hanno presentato una ripresa della sintomatologia, mentre rimanevano asintomatici 330/375 pazienti.

**Conclusioni:** Dai nostri dati emerge che la distensione ed infiltrazione selettiva ecoguidata della borsa SAD nei pazienti con Sindrome da conflitto sottoacromiale di II grado, apporta un notevole miglioramento clinico-funzionale, riconducibile all'effetto biochimico dell'acido ialuronico e del cortisonico ed allo scollamento meccanico delle aderenze post-flogistiche della parete bursale da parte della soluzione fisiologica.

## MIOSITE FOCALE NON OSSIFICANTE: UN UNICO ASPETTO ECOGRAFICO PER MOLTEPLICI PRESENTAZIONI CLINICHE

Vezzali N.\*<sup>[1]</sup>, Ferro F.<sup>[1]</sup>, Bonatti M.<sup>[1]</sup>, Bonatti G. P.<sup>[1]</sup>

<sup>[1]</sup>Comprendorio Sanitario di Bolzano ~ Bolzano

**Obiettivi dello studio:** La miosite focale non ossificante (MFNO) è una miopatia infiammatoria a risoluzione spontanea (solitamente 6-8 settimane) caratterizzata da tumefazione di un muscolo striato non associata a trauma. Obiettivo del lavoro è evidenziare gli aspetti ecografici peculiari della MFNO.

**Materiali:** Abbiamo incluso nella nostra serie 7 pazienti, 2 maschi e 5 femmine, età 41-76 aa, per i quali, alla valutazione ecografica iniziale, era stata formulata l'ipotesi di MFNO. Tutti i pazienti sono stati seguiti con valutazione clinica ed ecografie seriate dall'esordio alla risoluzione dei sintomi.

**Risultati:** L'indicazione clinica allo studio ecografico era stata: 2 pazienti su 7 tumefazione laterocervicale/sottoclaveare da sospetta adenopatia, 3 pazienti su 7 tumefazione al braccio da sospetta trombosi venosa/neoformazione, 1 paziente tumefazione al polpaccio da sospetta trombosi venosa, 1 paziente tumefazione pretibiale da sospetta neoformazione.

Alla valutazione ecografica d'esordio tutti i pazienti hanno mostrato un ispessimento focale, più o meno circoscritto, nel contesto di un ventre muscolare. Nelle scansioni assiali i fasci muscolari apparivano ispessiti ed iperecogeni, separati da setti ipoecogeni e vascolarizzati rappresentanti il perimio ispessito, mentre nelle scansioni longitudinali prevaleva l'aspetto fusiforme ed iperecogeno dei fasci muscolari, senza tuttavia perdita della continuità con le porzioni muscolari prossimali e/o distali integre.

In 3 pazienti su 7 è stato eseguito un completamento diagnostico mediante RM; solo nel primo paziente si è proceduto a biopsia. Ai controlli ecografici precoci (fino a 4-6 settimane) si è assistito ad una riduzione dimensionale della lesione con regressione dell'ispessimento ipoecogeno e della vascolarizzazione del perimio, mentre le fibre muscolari mantenevano un aspetto iperecogeno e lievemente disomogeneo.

Ai controlli ecografici tardivi (10-12 settimane) si assisteva alla regressione della lesione con ripristino della consueta ecogenicità muscolare.

**Conclusioni:** La presentazione clinica della MFNO è estremamente variabile. L'ecografia consente di escludere patologie extramuscolari e di porre il sospetto clinico di miosite ad evoluzione benigna quale la MFNO, evitando il ricorso a metodiche di imaging di secondo livello o al prelievo bioptico. Appare comunque indispensabile una rivalutazione ecografica a 4-6 e a 10-12 settimane per documentare la regressione della lesione.

## VISIBILITÀ DELLE STRUTTURE ANATOMICHE DEL COMPARTO SUPERIORE DELLA GLENOOMERALE ATTRAVERSO LA FINESTRA ECOGRAFICA RETROACROMIALE

Stella S. M.\*<sup>[1]</sup>, Ciampi B.<sup>[2]</sup>, Galletti R.<sup>[3]</sup>, Bettini G.<sup>[1]</sup>, Orsitto E.<sup>[1]</sup>, Galletti S.<sup>[3]</sup>

<sup>[1]</sup>U.o. Radiodiagnostica Dea, Ospedale Cisanello, Scuola Muscoloscheletica Siumb Pisa ~ Pisa

<sup>[2]</sup>Scuola Siumb di Ecografia Muscoloscheletrica di Pisa ~ Pisa - <sup>[3]</sup>Scuola Siumb Msk Bologna ~ Bologna

**Obiettivi dello studio:** Il comparto superiore della art. glenoomerale (GO) è importante per la presenza di strutture tendine, articolari e nervose topiche nella biomeccanica articolare e nella patologia. Il nostro studio ha analizzato la capacità degli US di identificare correttamente tali strutture di difficile approccio ecografico in un gruppo di soggetti sani utilizzando la nuova finestra ecografica retroacromiale.

**Materiali:** Abbiamo studiato 14 spalle in 14 volontari sani asintomatici (7F, 7M, età 45±19, peso 70, 1kg±11.4, alt. 170 cm±11.5) da unico operatore esperto. È stato utilizzato un Philips HD15 e GELogiq9 con sonde da 12-15MHz, THI e compound attivi, con sonda posizionata in fossa sovraspinata, secondo il suo asse lungo (angolo acuto tra acromion -parte superomediale post.- e clavicola -pars acromialis post.-), dietro l'acromion-claveare, esercitando pressione sulla fossa, riducendo la freq. a 10 MHz, spostando i fuochi in profondità. Individuato il cercine glenoideo superiore (CGS) la sonda è ruotata di 90°, inclinata di poco posteriormente per studiare il cercine in sagittale/obliqua. La nuova finestra US consente di visualizzare ~2cm di circonferenza del cercine superiore. Abbiamo indagato: 1) il CGS 2) l'ancora bicipitale con manovre dinamiche per studiare il tensionamento del CLB (rotaz. interna/esterna del braccio) misurando lo spessore all'entesi (AB/CLB) con braccio in posizione neutra 3) il nervo soprascapolare (NS) ove si impegna con la vena nella fossa sovraspinata, misurando lo spessore in short e long axis 4) la event. presenza di versamento articolare nel recesso superiore (VARS) 5) la stabilità inferiore della GO trazionando il braccio verso il basso come nel test del solco per l'instabilità inferiore, osservando l'event. abbassamento della testa omerale (TO).

**Risultati:** 1) Il CGS è stato visualizzato in dinamica (nel movimento di rotaz. interna/esterna del braccio) in 13/14 soggetti (93%); nell'unico sogg. non visualizzato vi erano deformità acromiali. Nei sogg. più robusti abbiamo escluso il THI e ridotto la freq. a 7.5 MHz. Un soggetto ha presentato una discontinuità radiale del CGS 2) l'AB/CLB ha presentato spessore medio di 2,5mm ± 0,22 (range 2,15-3mm) tendendosi durante la rotaz. interna-esterna del braccio 3) il NS è stato correttamente identificato in 14/14, con spessore medio di 1,45mm ± 0,23 (range 1.1-2mm) 4) è stato riscontrato un VARS maggiore in 1/14 (7%); in 3/14 (21%) modeste quantità di versamento. In 6/14 (42%) abbiamo repertato un vacuum articolare 5) in 1/14 (7%) era presente instabilità inferiore (abbass. di oltre 1cm della TO).

**Conclusioni:** Lo studio evidenzia le potenzialità diagnostiche di questa nuova finestra US individuando bene le strutture anatomiche del comparto superiore della GO. Consente di indagare la presenza di versamento articolare e diagnosticare l'instabilità inferiore. Tale approccio può divenire il più idoneo (ma saranno necessari studi ulteriori) nell'evidenziare segni di lesioni SLAP, fermo restando che la RM meglio le identifica e classifica.

## LA DOPPIA COMPONENTE DEL TENDINE D'ACHILLE: RARA VARIANTE ANATOMICA O CONDIZIONE FREQUENTE? UNO STUDIO ANATOMO-ECOGRAFICO

Stella S. M.\*<sup>[1]</sup>, Ciampi B.<sup>[2]</sup>, Galletti R.<sup>[3]</sup>, Bettini G.<sup>[1]</sup>, Accogli S.<sup>[1]</sup>, Orsitto E.<sup>[1]</sup>, Galletti S.<sup>[3]</sup>

<sup>[1]</sup>U.o. Radiodiagnostica Dea Ospedale Cisanello, Scuola Muscoloscheletrica Siumb di Pisa ~ Pisa - <sup>[2]</sup>Scuola Siumb Muscoloscheletrica Pisa ~ Pisa  
<sup>[3]</sup>Scuola Siumb Msk Bologna ~ Bologna

**Obiettivi dello studio:** Dalla letteratura anatomica (Testut, Chiarugi) è noto che il soleo nell'uomo, come negli antropoidi, può rendersi indipendente ed inserirsi con tendine direttamente sul calcagno. In base a ciò abbiamo indagato in volontari sani la visibilità US di tale variante e se il tendine d'Achille (TA) presenti una doppia componente così come per altri tendini (ad es. t. rotuleo), anche quando soleo e gemelli non sono separati.

**Materiali:** Abbiamo studiato (unico operatore esperto) 15 TA in 15 volontari sani (7M, 8F, età 39±20, peso 69kg±12, altezza 169cm±7) con anamnesi traumatologica negativa. Abbiamo utilizzato 2 apparecchiature: Philips HD15, GE Logiq9, sonde da 12-15MHz, THI e compound, studiando il TA con piede in flessione dorsale e deteso, con scansione secondo l'asse lungo e corto. Abbiamo misurato lo spessore del TA al 1/3 inferiore, e quando presente la doppia componente, lo spessore di entrambe. Sono state misurate infine le larghezze qualora una delle 2 componenti fosse prevalente.

**Risultati:** Dei 15 soggetti studiati, 15/15 presentavano una doppia componente: in 12/15 (80%) visibile secondo l'asse longitudinale e in 15/15 in asse trasverso. In 7/15 (47%) la porzione superficiale (gemelli) è risultata più ipoecogena rispetto alla profonda (come nel t. rotuleo), in 7/15 (47%) più iperecogena e in un sogg. (6,6%) con stessa ecogenicità. Lo spessore complessivo del TA è stato di 5,29mm ±0.89; lo spessore della componente superficiale di 2.33mm±0.28; la profonda di 2.67mm±0.44 (P< 0.05). In 3/15 soggetti la compon. profonda è risultata meno larga della superficiale (media 2.3mm, range 1,5-3.9mm). Nei rimanenti ha presentato medesima larghezza o differenze < al millimetro. In 6/15 (40%) si è rilevato un setto iperecogeno di separazione tra le 2 componenti in entrambe le scansioni e in 4/15 (27%) una doppia linea di separazione con interposizione di scarsa quantità di tessuto cellulare lasso. In 2/15 (13%) il t. del soleo si separava nettamente dal t. dei gemelli inserendosi sul calcagno con un triangolo di tessuto adiposo tra le 2 componenti. In 2 soggetti (13%) si è visto al 1/3 medio, in assiale, anche una doppia componente dei t. dei gemelli, con piccola intaccatura mediana di separazione.

**Conclusioni:** Il TA spesso evidenzia all'indagine US una doppia componente, superficiale (gemelli) e profonda (soleo), quest'ultima può essere indipendente inserendosi sul calcagno come negli antropoidi. La doppia componente si apprezza anche durante procedure infiltrative del tendine con evidenza di separazione tra le parti. Il suo riconoscimento è utile per poter distinguere la porzione interessata da patologia tendinosa e ciò potrebbe risentire favorevolmente di una terapia riabilitativa mirata sul gruppo muscolare coinvolto (biomeccanicamente diversi). Il piano di clivaggio tra le 2 strutture tendinee è spesso sede di fissurazione longitudinale e l'event. raccolta secondaria alla lesione può localizzarsi a tale livello. La conoscenza di questa realtà anatomica del TA facilita la comprensione della diagnosi nella patologia traumatica e degenerativa.

## PRIME ESPERIENZE DI IMAGING DINAMICO MUSCOLO-SCHELETRICO CON APPARECCHIATURA DEDICATA RM E CONFRONTO CON L'ESAME ECOGRAFICO DINAMICO

Miceli M.\*<sup>[1]</sup>, Olimpi D.<sup>[2]</sup>

<sup>[1]</sup>Uos Radiologia S. Giovanni Bazzano - Uoc Radiologia Om e Area Nord Ovest - Dipartimento Servizi - Ausl Bologna (Bo) ~ Bologna

<sup>[2]</sup>Scuola di Specializzazione In Radiodiagnostica - Università degli Studi di Bologna ~ Bologna

**Obiettivi dello studio:** Sono state valutate le nuove sequenze implementate con apparecchiatura dedicata RM Esaote XP S-Scan da 0,25 T e confrontate con le informazioni ottenute dall'esame ecografico dinamico eseguito con differenti ecografi ad alta risoluzione, con sonde lineari ad alta frequenza (range di 5 – 18 Hz).

**Materiali:** Sono stati esaminati 28 pazienti, dei quali 3 articolazioni temporo-mandibolari, 2 rachidi cervicali, 4 spalle, 1 gomito, 2 polsi, 1 rachide lombare, 2 anche, 3 cosce, 6 ginocchia, 4 caviglie. Tali pazienti avevano eseguito precedentemente un esame ecografico del distretto in esame. Le immagini RM sono state valutate senza aver preso visione dell'esame ecografico.

**Risultati:** Sono state riscontrate:

Articolazione temporo-mandibolare: nei 3 pazienti con sospetta sub-lussazione temporomandibolare è stata esclusa in due casi e confermata in uno, da entrambe le indagini con maggior panoramicità dalla RM.

Rachide cervicale: nei 2 pazienti è stata esclusa una instabilità delle faccette articolari da entrambe le indagini; ovviamente con la fase dinamica della sola RM si sono ottenute informazioni sul comportamento compressivo della patologia erniaria discale concomitante.

Spalla: nei 2 pazienti con spalla dolorosa è stato confermato il conflitto sub-acromiale da entrambe le indagini e nei 2 pazienti con sospetta instabilità gleno-omeroale sono stati valutati i rapporti della lesione di Hill-Sachs con la glena omeroale con maggior panoramicità dalla RM.

Gomito: in un paziente con gomito doloroso entrambe le indagini non hanno evidenziato instabilità dei capi articolari.

Polso: nei 2 pazienti con sospetta DISI e VISI è stata esclusa una instabilità.

Rachide lombare: entrambe le indagini hanno escluso una instabilità delle faccette articolari.

Anca: nei 2 pazienti con sospetto impingement femoro-acetabolare è stato confermato in uno ed escluso nell'altro, con maggior panoramicità dalla RM.

Ginocchio: nei 5 pazienti con iperpressione rotulea prevalentemente esterna, essa è stata confermata dalle prove dinamiche con maggior panoramicità dalla RM. In un paziente ove l'ecografia aveva evidenziato soltanto una lesione inserzionale distale del tendine del bicipite femorale, la RM ha rilevato anche una lesione del LCA con traslazione tibiale posteriore in dinamica.

Caviglia: nei 4 pazienti con sospetto impingement prevalentemente posteriore, in 2 è stato confermato ed in 2 è stato escluso, anch'esso con maggior panoramicità dalla RM.

**Conclusioni:** Le informazioni ottenute dalla risonanza magnetica dinamica non sono risultate sostitutive, ma integrative di quelle ottenibili con l'esame ecografico dinamico, grazie alla maggiore panoramicità dell'esame RM che sopperisce alle minori possibilità di escursione dinamica rispetto all'ecografia, costituendo un'opzione valida a integrazione della stessa ecografia soprattutto nelle sedi di difficile approccio ecografico.

## AVULSIONE DEL LEGAMENTO TIBIO-PERONEALE POSTERO-INFERIORE

Becciolini M.\*<sup>[1]</sup>, Bonacchi G.<sup>[1]</sup>

<sup>[1]</sup>Misericordia di Pistoia - Scuola SIUMB Pisa ~ Pistoia

**Obiettivi dello studio:** Descriviamo il caso clinico di una avulsione del legamento (L) tibio-peroneale postero-inferiore dall'inserzione sul tubercolo laterale della tibia. Il suddetto L fa parte della sindesmosi della caviglia, ma a differenza dell'antero-inferiore non viene studiato di routine durante un esame ecografico ed una ricerca della letteratura non ha riportato fino ad oggi una simile lesione dimostrata con l'ecografia.

**Materiali:** Un uomo di 32 anni giungeva alla nostra attenzione per dolore e sensazione di instabilità della caviglia sinistra intercorsa dopo un trauma, avvenuto circa un mese prima durante una partita di calcetto. L'esame veniva effettuato con ecografo Toshiba Aplio 500 e sonde lineari multifrequenza 14-5Mhz e 18-7Mhz. Le strutture coinvolte in un simile tipo di trauma quali tendini, legamenti, profili ossei e recessi articolari venivano sistematicamente studiate; l'esame si concentrava inoltre nella regione anatomica in cui il paziente riferiva la maggior dolorabilità: posteriore e mediale al malleolo peroneale, lateralmente al tendine achilleo.

**Risultati:** L'articolazione tibio-astragalica risultava distesa da falda fluida. Non si rilevavano alterazioni tendinee.

Medialmente, il L deltoideo risultava normoecogeno.

Lateralmente, il L peroneo-astragalico anteriore era ispessito, in lacerazione parziale. Un simile aspetto si rilevava a carico del L tibio-peroneale antero-inferiore. Il L peroneo-calcaneare, valutato in dorsiflessione del piede, era regolare.

Posteriormente si evidenziava un frammento osseo all'inserzione tibiale del L tibio-peroneale postero-inferiore; si associava in tale sede iperemia al Doppler, in quadro di avulsione del L.

Lo specialista Ortopedico consigliava completamento radiografico (Rx sotto carico della caviglia AP, laterale e Mortise View), che il paziente tuttavia non ha effettuato. Il trattamento era conservativo, con un buon outcome a tre mesi di distanza.

Abbiamo successivamente studiato 15 soggetti sani, rilevando che il L può essere evidenziato in maniera soddisfacente, seppure non risulti sempre netta la divisione tra le sue due componenti (superficiale o L propriamente detto e profonda, o L trasverso).

L'ecografia potrebbe inoltre avere dei limiti nel rilevare minime alterazioni dell'ecostruttura in lesioni distrattive di basso grado, a causa dell'anisotropia correlata all'andamento obliquo del L rispetto al fascio US. Tuttavia essendo quest'ultimo spesso e resistente, uno stress eccessivo comporta più frequentemente una frattura da avulsione - ben dimostrabile ecograficamente come nel caso clinico descritto - piuttosto che una lacerazione.

**Conclusioni:** Sugeriamo di estendere, durante un esame US della caviglia effettuato per trauma, le scansioni in sede posteriore per valutare il L tibio-peroneale postero-inferiore: l'approccio e la metodica vengono altresì trattate nella presentazione.

# ECOGRAFIA IN NEFROUROLOGIA

## VALORE AGGIUNTIVO DELL'ECOGRAFIA DINAMICA VESCICALE NEL MANAGEMENT DI UN DIVERTICOLO PRIMITIVO DELLA VESCICA IN ETÀ PEDIATRICA

Vezzali N.\*<sup>[1]</sup>, Ferro F.<sup>[1]</sup>, Comploj E.<sup>[1]</sup>, Phyca A.<sup>[1]</sup>

<sup>[1]</sup>Comprensorio Sanitario Bolzano ~ Bolzano

**Obiettivi dello studio:** I diverticoli vescicali primitivi in età pediatrica sono molto rari e possono essere causa di infezioni ricorrenti delle vie urinarie o di disturbi minzionali.

Pur non esistendo un consenso internazionale sulle indicazioni chirurgiche per questi diverticoli, le raccomandazioni generali suggeriscono il trattamento chirurgico in caso di infezioni ricorrenti delle vie urinarie o per diverticoli con dimensioni superiori ai 3 cm. Il gold-standard diagnostico è rappresentato dalla cistografia minzionale.

**Materiali:** Nel percorso diagnostico strumentale di un bambino di 4 anni con pollachiuria resistente alla terapia medica ed anamnesi negativa per infezioni ricorrenti delle vie urinarie, lo studio ecografico dell'apparato urinario evidenzia la presenza di un diverticolo vescicale: le dimensioni della sacca diverticolare misurate a vescica piena e vuota risultano sempre inferiori a 3 cm, nelle scansioni post-minzionali si riscontra la presenza di un significativo residuo post minzionale.

Le ridotte dimensioni del diverticolo e l'assenza di infezioni delle vie urinarie non pongono pertanto indicazioni al trattamento chirurgico.

**Risultati:** Il completamento con ecografia dinamica vescicale, eseguita durante la minzione, evidenzia un sensibile incremento delle dimensioni del diverticolo conseguente a reflusso vescico-diverticolare. Al termine della minzione si documenta uno svuotamento vescicale completo tuttavia con rapido rifornimento del lume vescicale per reflusso diverticolo-vescicale.

**Conclusioni:** L'ecografia vescicale dinamica ha fornito informazioni decisive nella scelta chirurgica per il piccolo paziente.

## NEOPLASIE DELL'APPARATO URINARIO IN ETÀ GERIATRICA: CORRELAZIONI CLINICO ECOGRAFICHE

Carrieri V.\*<sup>[1]</sup>, Lefons M.<sup>[1]</sup>

<sup>[1]</sup>Unità Operativa Complessa di Geriatria Ospedale "A.Perrino" Brindisi ~ Brindisi

**Obiettivi dello studio:** Obiettivo del lavoro è di illustrare il ruolo dell'ecografia (US) in 50 casi clinici di pazienti con età superiore a 65 anni e con sospetto diagnostico di neoplasia dell'apparato urinario. In particolare sono state valutate le correlazioni tra presenza di neoplasie renali, vescicali e prostatiche e manifestazione di alcuni sintomi (ematuria, stranguria, dolore lombare addominale e pelvico) riferiti dai pazienti anziani.

**Materiali:** Sono stati esaminati i casi clinici di 50 pazienti anziani (31 uomini e 19 donne, età 65-95 anni) ricoverati nel reparto di Geriatria con sospetto diagnostico di neoplasia dell'apparato urinario e con sintomi di ematuria macro e microscopica e/o dolore lombare, addominale e pelvico e/o stranguria. Tutti i pazienti sono stati sottoposti ad US entro 24 ore dal ricovero ed in tutti i pazienti è stata successivamente eseguita una o più delle seguenti procedure (TAC, RMN, Visita urologica, Cistoscopia). Sono stati quindi correlati sintomi lamentati dai pazienti anziani con le diagnosi finali.

**Risultati:** L'ematuria macroscopica era presente in 20 pazienti (40%): 12 neoplasie vescicali, 6 neoplasie renali, 2 neoplasie prostatiche; l'ematuria microscopica era presente in 30 pazienti (60%): 6 neoplasie vescicali, 15 neoplasie renali, 9 neoplasie prostatiche. La stranguria era presente in tutte le 11 neoplasie prostatiche. Il dolore era presente in sede lombare in 5 casi con voluminosa neoplasia renale ed in sede pelvica in 6 casi di neoplasia prostatica ed in 2 casi di neoplasia vescicale. Il dolore addominale diffuso era presente in un solo caso di neoplasia renale con idronefrosi. Pertanto il sintomo ematuria macroscopica nel paziente anziano si associa soprattutto a neoplasie vescicali, mentre il sintomo ematuria microscopica è più frequente in presenza di neoplasia renale; la stranguria del paziente anziano si associa soprattutto a neoplasia prostatica. Il dolore addominale non rappresenta un sintomo correlabile alla presenza di una specifica neoplasia dell'apparato urinario. È stato rilevato soprattutto nei casi di neoplasie voluminose o in stadio avanzato.

**Conclusioni:** La correlazione tra sintomi clinici del paziente anziano e diagnosi US ha consentito nei casi di ematuria macroscopica (diagnosi molto più frequente di neoplasia vescicale) di programmare l'iter diagnostico effettuando rapidamente visita urologica e cistoscopia, nei casi di ematuria microscopica l'US è stata seguita da TAC o RMN (diagnosi più frequente di neoplasia renale), nei casi di stranguria il sospetto US di neoplasia prostatica è stato confermato da visita urologica e TAC o RMN. In conclusione il paziente anziano con sintomi correlabili a neoplasia renale, vescicale e prostatica si può avvalere della diagnosi US rapida non invasiva ed il successivo iter diagnostico può certamente risultare più appropriato se prescritto tenendo conto dei sintomi che più frequentemente accompagnano le neoplasie dell'apparato urinario in età geriatrica.



## CARATTERIZZAZIONE DELLE LESIONI RENALI INDETERMINATE ALL'ECOGRAFIA IN SCALA DI GRIGI: ECOGRAFIA CON MEZZO DI CONTRASTO VS TC MULTIDETETTORE E RM CON MDC

Anastasi A.\*<sup>[1]</sup>, Lupo C.<sup>[1]</sup>, Cannella R.<sup>[1]</sup>, Orlando A.<sup>[1]</sup>, Taibbi A.<sup>[1]</sup>, Bartolotta T. V.<sup>[1]</sup>

<sup>[1]</sup>Policlínico Univ. Palermo

**Obiettivi dello studio:** Valutare il ruolo dell'ecocontrastografia (CEUS) nella caratterizzazione delle masse renali indeterminate all'ecografia in scala di grigi e confrontarla con apparecchiatura TC e RM con mdc allo stato dell'arte.

**Materiali:** 71 pazienti consecutivi (21 donne, 50 uomini; età compresa: 11-94 anni, media: 64,5 anni) con 73 masse renali - 22 carcinomi a cellule chiare (cRCC), 3 carcinomi papillari (pRCC), 9 angiomiolipomi (AML), 1 angiomiolipoma sanguinante, 5 oncocitoma, 1 Ca cromofobo, 23 formazioni cistiche, 6 bozzolature fetali, 1 ascesso e 2 aree avascolari - (dimensioni 0,8-7,5 cm; media: 3,03 cm) ecograficamente riscontrate, sono state studiate mediante CEUS. Due radiologi hanno valutato in consenso l'ecogenicità di base, l'ecostruttura e la presenza di eventuale segnale colore alla valutazione eco-color-Doppler, nonché la presenza e le caratteristiche dinamiche post-contrastografiche. Tutti i pazienti sono stati sottoposti a controllo con Tomografia Computerizzata (TC) (n = 11) e/o Risonanza Magnetica (n = 30) con m.d.c. (RM).

**Risultati:** La CEUS ha consentito una corretta diagnosi di natura in 64/73 (87,6%) lesioni, 41 benigne e 23 maligne. 7/73 lesioni (9,5%) sono rimaste indeterminate anche dopo CEUS. 2/73 (0,27%) lesioni non sono state correttamente caratterizzate.

Alla CEUS, 9/9 (100%) AML sono stati correttamente caratterizzati, L'angiomiolipoma sanguinante è stato interpretato come lesione indeterminata.

In 3 casi su 5 (60%) di oncocitoma la diagnosi è stata corretta, in 1 caso (20%) la lesione è stata erroneamente caratterizzata come maligna e in 1 caso (20%) è risultata indeterminata. Alla CEUS tutte le lesioni cistiche (100%) sono state correttamente caratterizzate, sia quelle semplici, sia quelle complesse e settate.

L'ascesso alla CEUS ha mostrato una ipoecogenicità centrale con captazione periferica del mdc, per il quale è stata posta l'ipotesi flogistica. Anche l'area avascolare e l'ipertrofia colonnare sono state correttamente diagnosticate.

17/22 (77,3%) carcinomi a cellule chiare sono stati correttamente caratterizzati, 4/22 (18%) sono rimasti indeterminati, mentre 1/22 (0,4%) è stato erroneamente classificato come lesione benigna.

La CEUS ha, pertanto mostrato valori di sensibilità, specificità e accuratezza diagnostica pari, rispettivamente, all'89%, all'89,6% e all'89,3%. I VPP e VPN sono risultati, rispettivamente, pari all'89% e all'89,6%.

**Conclusioni:** La CEUS ha dimostrato una elevata sensibilità e specificità, in termini di diagnosi differenziale tra lesioni focali benigne e maligne, anche quando confrontata con apparecchiature TC e RM allo stato dell'arte.

## VIRTUAL TOUCH TISSUE QUANTIFICATION NEL RENE NATIVO CANDIDATO A BIOPSIA. RISULTATI PRELIMINARI

Distefano G.\*<sup>[1]</sup>, Zanolì L.<sup>[1]</sup>, Granata A.<sup>[2]</sup>

<sup>[1]</sup>School Of Nephrology - Internal Medicine, Section Of Nephrology. Department Of Clinical And Experimental Medicine, University Of Catania, Italy ~ Catania

<sup>[2]</sup>Nephrology And Dialysis Unit, St Giovanni di Dio Hospital, Agrigento, Italy ~ Agrigento

**Obiettivi dello studio:** Il Virtual Touch Tissue Quantification (VTtq) è una tecnica ultrasonografica di caratterizzazione tissutale, che misura la velocità di propagazione di onde meccaniche di breve durata nei tessuti studiati e ne desume le proprietà visco-elastiche. In letteratura sono riportate solo poche esperienze sull'utilizzo di tecniche elastometriche complementari all'ecografia tradizionale per lo studio del parenchima renale. La tecnica ARFI P-SWE si basa sulla generazione di un impulso ultrasonoro per indurre compressione focale di un'area studiata. La misura della velocità di propagazione di tali onde perpendicolari al piano di eccitazione permette una stima indiretta dell'elasticità del tessuto e consente di circoscrivere l'analisi parametrica a specifiche ROI. Scopo di questo lavoro è valutare la correlazione tra parametri elastometrici quantitativi e aspetti quali/quantitativi dell'indagine biptica del rene nativo.

**Materiali:** Questo studio trasversale è stato condotto su pazienti ricoverati per essere sottoposti a biopsia ecoguidata del rene nativo per proteinuria significativa o riduzione acuta della funzione renale. Prima del prelievo biptico è stata eseguita ecografia nefrologica con valutazione mediante VTtq in posizione supina. La valutazione quantitativa è stata eseguita con piattaforma Siemens Acuson S3000, sonda convex 6C1HD a frequenza di 4 MHz, imaging armonico, indice meccanico 1,2-1,7 MHz, modulo Virtual Touch per ARFI Shear Wave Elastosonography. Le misurazioni sono state eseguite da un operatore esperto nella metodica, a livello corticale, lontano da strutture vascolari maggiori e dalla pelvi, minimizzando la compressione della sonda.

**Risultati:** Sono stati reclutati 20 pazienti (maschi 70%, età  $52 \pm 16$ ) sottoposti a biopsia renale ecoguidata del rene nativo. Sono state rilevate Vm pari a 2.773 m/s (DV STD 0.438 m/s), a profondità media  $3.27 \pm 0.22$  cm. Nel campione esaminato sono state accertate le seguenti nefropatie: MCD, Membranosa, FSGS, nefrite interstiziale, nefroangiosclerosi, nefropatia IgA-correlata, amiloidosi. È stata riportata una correlazione tra Creatinina e Velocità media ( $R=0.25$ ) e tra Diametro e Velocità media ( $R=0.13$ ). Sono inoltre state rilevate le Velocità medie nei pazienti con le singole nefropatie.

**Conclusioni:** Il nostro studio è stato il primo a valutare la correlazione tra elastometria e diagnosi istologica nel rene nativo. I risultati preliminari disponibili evidenziano come vi sia una debole correlazione tra le dimensioni dell'organo studiato e la Velocità media dedotta con la tecnica ARFI ed una moderata correlazione tra i livelli di Creatinina e Velocità media. L'ampliamento del campione permetterà di valutare con un adeguato potere le eventuali correlazioni tra i parametri elastometrici e la diagnosi istologica.

## RUOLO DELL' ECOCOLOR-DOPPLER NELLA DIAGNOSI PRECOCE DI UNA COMPLICANZA MAGGIORE DOPO BIOPSIA RENALE PERCUTANEA

Ferrara D.\*<sup>[1]</sup>, Esposito F.<sup>[2]</sup>, Pecoraro C.<sup>[3]</sup>, Mamone R.<sup>[2]</sup>, Di Serafino M.<sup>[4]</sup>, Diplomatico M.<sup>[5]</sup>, Zeccolini M.<sup>[2]</sup>

<sup>[1]</sup>Università "Federico II", Dipartimento di Scienze Biomediche Avanzate ~ Napoli

<sup>[2]</sup>A.o.r.n. "santobono-Pausilipon", U.o.c. Radiologia ~ Napoli - <sup>[3]</sup>A.o.r.n. "santobono-Pausilipon", U.o.c. Nefrologia e Dialisi ~ Napoli

<sup>[4]</sup>Azienda Ospedaliera Regionale "San Carlo", Dipartimento di Radiologia ~ Potenza

<sup>[5]</sup>Università degli Studi di Napoli "Luigi Vanvitelli", Dipartimento della Donna, Del Bambino e di Chirurgia Generale e Specialistica ~ Napoli

**Obiettivi dello studio:** Dimostrare l'efficacia diagnostica dell'ecocolor-Doppler nella diagnosi precoce delle complicanze maggiori dopo biopsia renale percutanea (PRB).

**Materiali:** Un bambino di 12 anni, con storia di microematuria persistente e singolo episodio di macroematuria in corso di porpora di Schoenlein-Henoch, giungeva alla nostra osservazione per un controllo ecografico dopo PRB.

**Risultati:** L'esame ultrasonografico, a due ore dalla procedura, evidenziava la presenza di un ematoma intracorticale al rene sinistro, con associata, sottile, raccolta perirenale. In corrispondenza del sito biotico si rilevava inoltre un'area tondeggianti iperecogena con core centrale ipoecogeno pulsante, vascolarizzata al color-Doppler e con flusso modicamente turbolento. Veniva posto sospetto di formazione pseudo-aneurismatica su lesione vascolare iatrogena post-PRB, confermata all'arteriografia e trattata con successo mediante embolizzazione per posizionamento di microspirali.

**Conclusioni:** Un attento monitoraggio ecocolor-Doppler nelle prime ore dopo PRB ha posto precoce e fondato sospetto diagnostico di una complicanza maggiore. L'utilizzo di sonde ad elevata frequenza nei bambini consente di ottenere una più elevata risoluzione spaziale dell'anatomia vascolare distrettuale e di studiare flussi anche molto lenti, rendendo possibile una dettagliata valutazione di eventuali lesioni vascolari, talvolta, senza dover ricorrere alla CEUS con esafluoruro di zolfo, ancora off label in ambito pediatrico.

## METASTASI PENIENE DA CARCINOMA RENALE: CARATTERISTICHE ECOGRAFICHE E CEUS

Gitto S.\*<sup>[1]</sup>, Vaiani M.<sup>[2]</sup>, Cascella T.<sup>[2]</sup>, Monaco C. G.<sup>[1]</sup>, Lanocita R.<sup>[2]</sup>

<sup>[1]</sup>Università degli Studi di Milano ~ Milano - <sup>[2]</sup>Fondazione Irccs Istituto Nazionale Dei Tumori ~ Milano

**Obiettivi dello studio:** In letteratura sono descritti solo 300 casi di malattia tumorale metastatica a carico del pene. La vescica e la prostata costituiscono la sede di malattia primitiva nel 70% dei casi, mentre il tratto gastrointestinale e il rene sono coinvolti ancora più raramente. È qui riportato un caso di carcinoma renale a cellule chiare con metastasi peniene nel contesto di una disseminazione sistemica di malattia.

Materiali: N/a

**Risultati:** Un uomo di 60 anni si è recato presso la nostra struttura per un'ecografia peniena dopo la comparsa di dolore e gonfiore locoregionale. In anamnesi era riferita nefrectomia sinistra per carcinoma renale a cellule chiare (G4 pT4 pN1 Mo) un mese prima in assenza di altre patologie di rilievo. L'esame ecografico ha documentato, nella sede della tumefazione, disomogenea nodulazione ipoecogena di circa 2,3 cm a carico del corpo cavernoso destro e ulteriori multiple nodulazioni di analoga ecostruttura a carico dei corpi cavernosi bilateralmente con dimensioni variabili da pochi mm a 2 cm. Tali reperti, sospetti quali localizzazioni di malattia, sono stati approfonditi mediante studio ecocontrastografico: le lesioni peniene hanno rivelato una fine impregnazione contrastografica nel tempo arterioso con tendenza al lento wash-out rispetto ai tessuti del corpo cavernoso, confermando il sospetto di localizzazioni ripetitive da primitività renale. La TC total-body effettuata a distanza di 4 giorni per completamento di stadiazione, oltre a confermare i secondarismi dei corpi cavernosi, ha documentato disseminazione sistemica della malattia con secondarismi polmonari, epatici, splenici, multiple adenopatie mediastiniche e retroperitoneali, oltre a grossolane nodulazioni patologiche in sede sia intra- che retroperitoneale. Il quadro era inoltre caratterizzato da cospicuo versamento ascitico e coinvolgimento del muscolo psoas a sinistra e della parete addominale omolateralmente.

Il Paziente è attualmente in attesa di avviare il trattamento sistemico di prima linea per malattia metastatica.

**Conclusioni:** Il coinvolgimento tumorale secondario del pene costituisce rara evenienza ma deve essere sospettato in qualsiasi paziente noto per malattia tumorale maligna che lamenti recente comparsa di dolore, gonfiore o un franco quadro di priapismo. L'ecografia e la CEUS rappresentano strumenti ideali per lo studio e la caratterizzazione della malattia peniena.

## IDROCELE TESO: UN'ULTERIORE CAUSA DI SCROTO ACUTO

Zawaideh J.\*<sup>[1]</sup>, Bertolotto M.<sup>[2]</sup>, Derchi L.<sup>[3]</sup>

<sup>[1]</sup>Dipartimento di Scienze della Salute (Dissal), Università di Genova ~ Genova - <sup>[2]</sup>Dipartimento di Radiologia, Università di Trieste ~ Trieste

<sup>[3]</sup>Dipartimento di Scienze della Salute (Dissal), Università di Genova; Radiologia D'urgenza, Ospedale Policlinico San Martino ~ Genova

**Obiettivi dello studio:** Descrivere i sintomi e i reperti ecografici e Doppler in una serie di 5 pazienti con idrocele teso.

**Materiali:** Abbiamo valutato retrospettivamente i reperti ecografici e Doppler in una serie di 5 pazienti con idrocele che si sono presentati con dolore testicolare acuto e riduzione del flusso intraparenchimale all'analisi Doppler, tutti i pazienti sono stati valutati anche dopo svuotamento in urgenza dell'idrocele.

**Risultati:** Tutti i pazienti lamentavano la comparsa di intenso dolore.

All'esame ecografico si è rilevato:

- Idrocele "semplice": non sepimenti e senza sedimenti;
- Testicolo di aspetto "compresso", appiattito.

L'esame Doppler ha mostrato segni di ischemia testicolare:

- Assenti segnali vascolari intraparenchimali al color-Doppler ;
- Incremento delle resistenze intraparenchimali.

Dopo lo svuotamento tutti i pazienti riferivano scomparsa del dolore

All'esame Doppler si evidenzia un ritorno di vascolarizzazione testicolare:

- Iperemia post-ischemica nei due casi esaminati immediatamente dopo svuotamento
- Flussi normali nei tre casi esaminati alcune ore dopo l'intervento

**Conclusioni:** L'idrocele teso è una condizione clinica non frequente che produce alterazioni di forma e vascolarizzazione del testicolo, incremento delle resistenze intraparenchimali e si caratterizza per un dolore forte e continuo, analogo al dolore ischemico da torsione.

La diagnosi si basa sul quadro clinico e sulla dimostrazione di ischemia testicolare all'indagine Doppler. In questi pazienti sembra indicato lo svuotamento d'urgenza per evitare alterazioni irreversibili ai testicoli.

# ECOGRAFIA NELLE URGENZE ED EMERGENZE

## APPENDAGITE EPIPLOICA: CARATTERI CLINICI E DIAGNOSI CON ECOGRAFIA DI 2 CASI IN REGIME DI URGENZA

Sarno A.\*<sup>[1]</sup>, Robotti D.<sup>[1]</sup>, Reggiani S.<sup>[2]</sup>, Deboni P.<sup>[1]</sup>, Ruggieri C.<sup>[1]</sup>, Garabello D.<sup>[1]</sup>

<sup>[1]</sup>Radiologia 2 - Aou Citta' della Salute e della Scienza Osp. Molinette ~ Torino - <sup>[2]</sup>Aou Citta della Salute e della Scienza ~ Torino

**Obiettivi dello studio:** L'ecografia intestinale costituisce attualmente metodica efficace, sia in elezione sia in regime di urgenza, nel sospetto clinico di patologia del tratto gastro-enterico, sia acuta sia cronica, soprattutto nei Pz affetti da malattia infiammatoria cronica (m. di Crohn e RCU). La AE è causa infrequente di dolore addominale subacuto-acuto e febbre, più frequentemente nei settori addominali di sinistra, con resistenza alla palpazione dell'addome e con indici laboratoristici di flogosi (VES, PCR, leucocitosi) molto raramente alterati.

**Materiali:** Nel periodo febbraio-maggio 2017 alla Sezione di Ecografia della Radiologia di Pronto Soccorso dell'Ospedale Molinette sono stati inviati 2 Pz (1 maschio e 1 femmina) giunti presso la Sezione di Chirurgia del DEA con sintomatologia addominale caratterizzata da dolore in fianco-fossa iliaca destra esacerbata alla palpazione con irradiazione verso la regione inguinoscrotale nel primo caso e la regione ombelicale nel secondo, con sospetto clinico di colite/diverticolite, annessite, appendicite. Solo in un caso era presente febbre di modesta entità.

**Risultati:** Entrambi i Pz, esaminati mediante Ecografia con sonda convex per la complessiva valutazione dell'addome, non mostravano alterazioni degli organi addominali. In entrambi i casi l'Ecografia con sonda lineare mirata allo studio delle anse intestinali ha dimostrato la presenza, nella regione del fianco destro sede di sintomatologia dolorosa, di un'area di disomogeneità strutturale ovalare situata tra il versante laterale del colon ascendente e la parete addominale, a carattere iperecogeno con margini sfumati, in un caso sostanzialmente omogenea mentre nel secondo con areola centrale debolmente ipoecogena, senza significativa vascolarizzazione nel contesto. Sulla parete colica, regolarmente scorrevole sulla lesione individuata e normoperistaltica, non risultavano riconoscibili segni di infiltrazione; nel contempo la formazione rilevata risultava piuttosto aderente al versante peritoneale. La TC eseguita a completamento diagnostico e senza iniezione di mdc confermava i reperti descritti.

**Conclusioni:** La corretta diagnosi sia clinica sia ecografica di AE, causa piuttosto rara di sintomatologia addominale acuta/subacuta prevalentemente in emiaddome sinistro, è difficile in quanto da un lato è affezione spesso non conosciuta dall'altro può simulare un quadro di appendicite acuta, di diverticolite, di annessite. Il quadro ecografico descritto risulta essere piuttosto tipico di AE, pur se presente in fianco destro, e deve essere adeguatamente interpretato in assenza di dati laboratoristici alterati al fine di impostare la corretta terapia antiinfiammatoria/antibiotica (sempre risolutiva) e soprattutto per evitare di ricorrere a inutili interventi chirurgici.

# ECOGRAFIA VASCOLARE ED ECO COLOR DOPPLER

## MATURAZIONE DELLA FISTOLA ARTERO-VENOSA PER EMODIALISI: QUAL È IL RUOLO DELL'ECOCOLORDOPPLER

Mudoni A.\*<sup>[1]</sup>, Caccetta F.<sup>[1]</sup>, Caroppo M.<sup>[1]</sup>, Musio F.<sup>[1]</sup>, Accogli A.<sup>[1]</sup>, Zacheo M. D.<sup>[1]</sup>, Burzo M. D.<sup>[1]</sup>, Nuzzo V.<sup>[1]</sup>

<sup>[1]</sup>Ospedale Cardinale G. Panico ~ Tricase

**Obiettivi dello studio:** La fistola artero-venosa (FAV) con vasi nativi costituisce l'accesso vascolare (AV) di prima scelta in emodialisi grazie alla maggiore sopravvivenza e minore incidenza di complicanze.

Al fine di assicurare una dialisi efficace la FAV deve essere matura e cioè adeguata alla venopuntura. Dopo la creazione della FAV l'arteria e la vena sono sottoposte a cambiamenti emodinamici che innescano il rimodellamento vascolare. L'endpoint di questo processo corrisponde alla maturazione della FAV.

**Materiali:** L'ecocolordoppler (ECD) è uno strumento affidabile e facilmente riproducibile per seguire la maturazione della FAV, attraverso il monitoraggio della portata, considerando che

1) l'incremento del flusso, secondario alla ridotta resistenza vascolare, si verifica a partire dalle prime 24 ore dall'allestimento dell'AV e tale aumento cresce progressivamente raggiungendo l'equilibrio entro 4 settimane.

2) la misurazione del flusso ematico viene oggi riconosciuta come il miglior metodo di sorveglianza dell'AV.

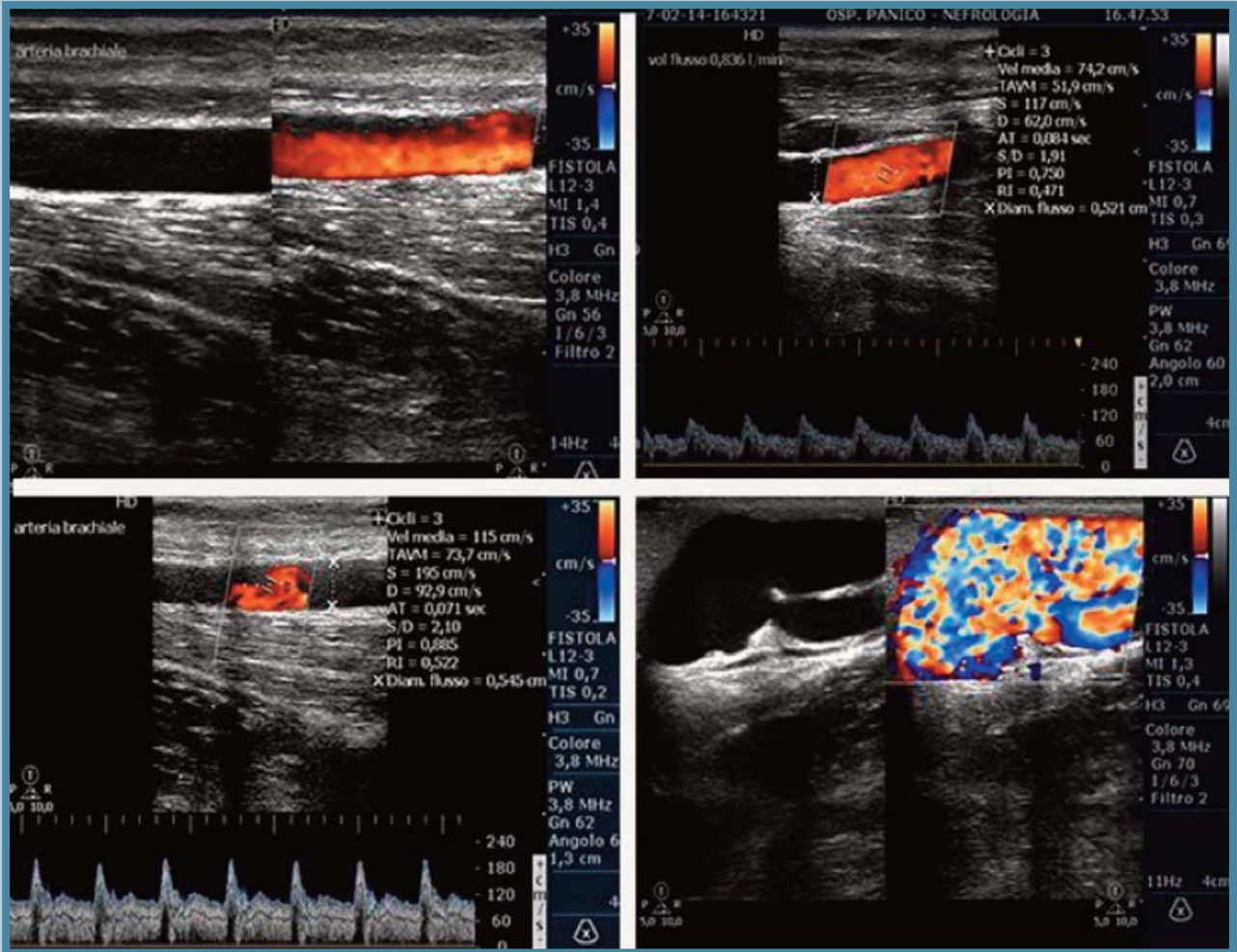
La portata di una FAV può essere misurata attraverso algoritmi presenti su tutti gli ecografi. Si utilizza l'arteria brachiale in un tratto rettilineo come sede di campionamento, si misura il diametro in B-mode e la velocità media da una curva velocità/tempo attraverso la Time Averaged Velocity con il doppler pulsato, regolando la Pulse Repetition Frequency.

**Risultati:** Le linee guida NKF-K / DOQI stabiliscono che una FAV è pungibile se risponde ai seguenti requisiti ecografici: 1) portata ematica > 600 ml/min, 2) diametro della vena efferente > 6 mm e 3) profondità < 6 mm rispetto alla cute ("regola del 6") (Figura 1). Robbin et al. affermano che la valutazione ecografica del flusso ematico e il diametro della vena efferente a 2-4 mesi sono altamente predittivi di maturazione della FAV e di adeguatezza dialitica.

Particolarmente utile è l'ECD nelle FAV con ritardo di maturazione e negli obesi dove i vasi sono più difficili da valutare con l'esame obiettivo.

L' ECD è in grado di individuare la causa dell' anomalia che è alla base del ritardo di maturazione: alterazioni anastomotiche, dell'afflusso (stenosi arteriose o, presenza di calcificazioni o placche) e del deflusso (stenosi da iperplasia o compressione estrinseca, torsioni anatomiche o chirurgiche).

**Conclusioni:** A nostro avviso l' ECD è una modalità di imaging emergente, preferita per il planning e per il follow up dell' AV, grazie alla sua unica abilità di valutare l'aspetto morfologico e funzionale dei vasi periferici.





## “UNO SCHERZO DELLA NATURA”: CASO CLINICO

Valzolgher L.\*<sup>[1]</sup>, Comai A.<sup>[1]</sup>, Roscia G.<sup>[1]</sup>, Casadei A.<sup>[2]</sup>

<sup>[1]</sup>Ospedale ~ Bolzano - <sup>[2]</sup>Scuola Siomb ~ Bolzano

**Obiettivi dello studio:** L'arteria succlavia lusoria e' una anomalia vascolare congenita presente nello 0,2-2,5% della popolazione generale, nella quale l'arteria succlavia destra nasce a valle della succlavia sinistra, invece che a monte, compiendo un percorso retro-aortico e soprattutto retro-esofageo. Può essere asintomatica e di riscontro occasionale oppure dare una sintomatologia derivata dalla compressione ab estrinseco dell'esofago che viene detta disfagia lusoria (dal latino “*lusus naturae*” scherzo della natura), soprattutto in presenza di placche aterosclerotiche o dilatazioni aneurismatiche.

**Materiali:** Nel nostro caso clinico, VS, donna di 79 aa, è stata ricoverata nel maggio 2017 nel reparto di Medicina del nostro ospedale per “Dolore toracico oppressivo recidivante, bruciore retrosternale e senso di costrizione alla gola”. All'ingresso, era stata esclusa una genesi cardiologica; i dolori erano presenti e ingravescenti da anni e già' oggetto di numerose indagini diagnostiche. In anamnesi patologica si segnalavano: esiti di quadrantectomia e radioterapia per ca. mammario bilaterale nel 1992, cardiopatia ischemica ed esiti di PTCA e stenting nel 2008, dislipidemia, ipertensione arteriosa. La paziente aveva eseguito un Eco-Color Doppler nel 2012 che segnalava Subclavian Steal dx e la possibilità di un circolo collaterale verso succlavia dx. Inoltre una TAC del Torace eseguita nel 2015 evidenziava la presenza di succlavia lusoria.

**Risultati:** Durante il ricovero di maggio 2017 l' Angio-Tac del Torace illustrava la presenza di arteria succlavia lusoria aneurismatica originata a sinistra a decorso retroesofageo. Il vaso dilatato a stretto contatto con l'esofago presentava inoltre una stenosi serrata a circa 4.5 cm dalla sua origine. Un' Esofago- Gastro Duodenoscopia (EGDS) evidenziava gastrite antrale riportata poi quale diagnosi di dimissione. La paziente eseguiva post-ricovero un controllo Eco-color Doppler dei Tronchi Sovraortici che confermava la diagnosi di succlavia lusoria, associata a Subclavian Steal completo a dx e ne visualizzava il decorso.

**Conclusioni:** La persistenza dei sintomi nonostante le diverse terapie, la concomitanza di art. succlavia lusoria aneurismatica, l'esclusione di altre patologie, ci hanno indotto a ritenere molto probabile una connessione tra anomalia vascolare e sintomatologia. L'arteria succlavia lusoria e' una anomalia rara e pertanto poco conosciuta ma che comunque dovrebbe essere considerata nella diagnosi differenziale di dolore toracico, una volta escluse le patologie classiche e più comuni.



# ECOGRAFIA VETERINARIA

## APPENDICE CECALE DEL CONIGLIO: ANATOMIA, REPERTI ECOGRAFICI IN ANIMALI SANI E REPERTI CLINICI ED ECOGRAFICI IN CORSO DI APPENDICITE

Nicoletti A.\*<sup>[1]</sup>, Fonti P.<sup>[1]</sup>, Hans Ulrich Z.<sup>[1]</sup>

<sup>[1]</sup>Cvs ~ Roma

**Obiettivi dello studio:** L'appendice cecale del coniglio è la porzione terminale del cieco e si presenta all'esame ecografico come una struttura tubolare allungata a fondo cieco. La parete del viscere contiene una significativa quantità di tessuto linfoide e rappresenta un sito di diversificazione del corredo anticorpale negli animali giovani (Ferrets, rabbits and rodents, clinical medicine and surgery – K. E. Queesenberry, J.W. Carpenter).

L'obiettivo di questo lavoro, oggi in forma preliminare, è quello di valutare la possibilità di individuare e riconoscere in modo costante l'appendice cecale in condizioni di normalità durante l'ecografia addominale e di studiarne le caratteristiche ecostrutturali.

**Materiali:** Sono stati inclusi nello studio, al momento, 30 conigli, con diverse presentazioni cliniche. I pazienti sono stati sottoposti ad ecografia addominale dopo preparazione del campo ecografico.

In nessun caso è stato necessario fare ricorso alla sedazione; per lo studio è stato utilizzato un ecografo di fascia alta (GE LOGIQ E9) con trasduttore lineare con stretta superficie di appoggio e con cristalli a matrice multi-frequenza (frequenza 8-18 MHz).

**Risultati:** L'appendice è stata visualizzata in 28 pazienti su 30 e l'esame ha permesso lo studio particolareggiato delle strutture parietali dell'organo.

L'appendice è stata individuata con un'approccio ecografico mediano e para-mediano sinistro.

La parete si presenta pluristratificata in accordo con l'anatomia normale delle anse intestinali e nel lume si evidenzia solitamente pattern alimentare. L'esame ha permesso in tutti i casi di ottenere misurazioni precise e ripetibili della parete del viscere, considerandone lo spessore dall'interfaccia lume-mucosa alla sierosa peritoneale, e la descrizione dei pattern luminali in condizione di normalità.

**Conclusioni:** Il nostro studio preliminare, seppur effettuato su una casistica limitata, rileva che l'appendice cecale è un organo riconoscibile e valutabile ecograficamente in maniera chiara e ripetibile. L'ecografia addominale nei pazienti affetti da stasi gastroenterica offre utili indicazioni cliniche e operative, consentendo di distinguere quadri occlusivi da quadri infiammatori e da blocchi di tipo funzionale. In corso di appendicite acuta, l'appendice presenta delle modificazioni della parete, in particolare aumento degli spessori parietali e alterazioni mucosali e del contenuto luminale. Si riportano alcuni casi di appendicite acuta con reperti ecografici, terapia medico-chirurgica e follow-up clinico.

## CARATTERISTICHE ECOGRAFICHE DEL GAS EPATICO NEL CANE E NEL GATTO

Fabbi M.<sup>[1]</sup>, Manfredi S.<sup>[1]</sup>, Bonazzi M.<sup>[2]</sup>, Miduri F.<sup>[1]</sup>, Parrocchini I.<sup>[2]</sup>, Gnudi G.\*<sup>[1]</sup>, Daga E.<sup>[1]</sup>, Volta A.<sup>[1]</sup>

<sup>[1]</sup>Dipartimento di Scienze Medico Veterinarie, Università degli Studi di Parma – Parma - <sup>[2]</sup>Casa di Cura Veterinaria S. Geminiano – Modena

**Obiettivi dello studio:** La presenza di gas nel fegato è un raro reperto ecografico in medicina veterinaria. Scarse sono le segnalazioni in letteratura e spesso tale riscontro è associato a condizioni molto gravi, come infezioni da germi gasogeni, torsione di un lobo epatico, neoplasia infetta, torsione/dilatazione gastrica e ischemia mesenterica. In medicina umana sono talvolta riportati casi in cui la presenza di gas epatico è transiente, senza gravi conseguenze cliniche. Lo scopo di questo studio retrospettivo è di descrivere le caratteristiche ecografiche e l'esito della presenza di gas epatico in una serie di animali da compagnia.

**Materiali:** I casi clinici di cani e gatti con diagnosi ecografica di gas epatico sono stati raccolti presso due centri veterinari (Gennaio 2011-Marzo 2017). Sono stati considerati inoltre: la diagnosi clinica e/o istologica, gli esami radiografici o tomografici, quando presenti, e l'esito. I pattern ecografici del gas epatico sono stati classificati come: 1) pattern portale; 2) pattern parenchimale; 3) pattern biliare. È stata valutata inoltre la presenza di lesioni epatiche focali/diffuse. La differenza nell'esito (vivi/morti) è stata comparata statisticamente con il test esatto di Fisher (significativa per  $P < 0.05$ ).

**Risultati:** Ventiquattro soggetti (23 cani e un gatto), 8 maschi e 16 femmine, da 3 mesi a 15 anni, hanno soddisfatto i criteri di inclusione. Le condizioni cliniche sottostanti sono state classificate in 5 categorie principali: infezione (6 casi), patologia gastroenterica (6 casi), iatrogena/consequente a chirurgia addominale (5 casi), trauma (4 casi), neoplasia (3 casi). Tra i casi inclusi, 15 sono stati classificati come pattern portale, 7 come pattern parenchimale e 2 come pattern biliare. La mortalità complessiva è stata del 41.6%. La presenza di gas parenchimale è stata sempre associata a una lesione primaria epatica (trauma, neoplasia, ascesso epatico) e la mortalità è stata dell'85.7%. La presenza di gas portale o biliare è stata associata a diverse condizioni non primarie del fegato (gastroenterite/pancreatite, corpo estraneo gastrointestinale, ulcera gastrica, neoplasia non epatica, sepsi, trauma addominale, causa iatrogena conseguente a chirurgia addominale). Lesioni epatiche concomitanti non sono state frequenti in questi casi. La mortalità è stata del 23.5%. La differenza con l'esito del pattern parenchimale è risultata statisticamente significativa. L'esame radiografico è stato eseguito in 12 casi e la presenza di gas epatico è stata rilevata in 7 (58.3%). In due casi è stato eseguito l'esame tomografico che ha confermato i reperti ecografici.

**Conclusioni:** La differenziazione ecografica tra gas parenchimale e portale potrebbe essere importante per la prognosi. La presenza di gas parenchimale ha avuto l'esito peggiore, mentre la presenza di gas portale ha avuto esito per lo più benigno, ma dovrebbe essere sempre considerata contestualmente alla valutazione clinica.

## TIMOMA CISTICO IN UN GATTO DI 4 ANNI DI ETÀ: ASPETTI ULTRASONOGRAFICI

Bonacucina E.<sup>[1]</sup>, Tifi L.\*<sup>[1]</sup>, Gennari A.<sup>[1]</sup>, Meligrana M.<sup>[1]</sup>

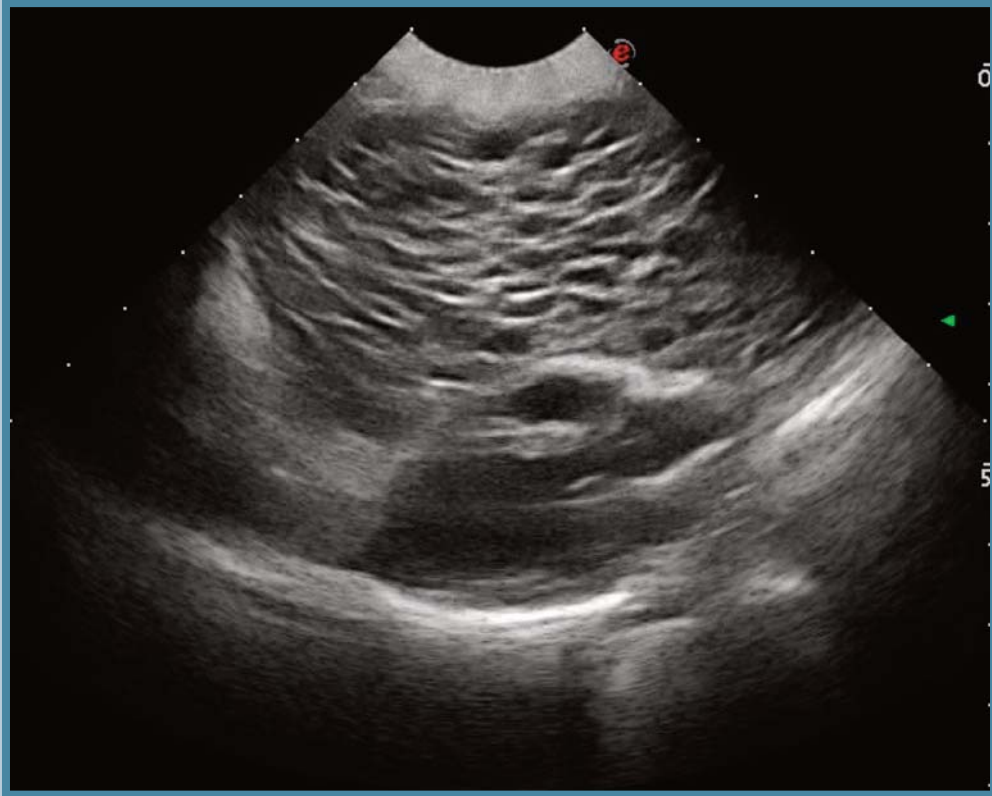
<sup>[1]</sup>Università degli Studi di Camerino

**Obiettivi dello studio:** I timomi sono neoplasie di raro riscontro nelle specie domestiche. Vengono diagnosticati più frequentemente nei cani rispetto ai gatti, ma in entrambe le specie questa patologia colpisce più comunemente animali in età avanzata.

**Materiali:** Un gatto europeo, maschio, castrato, di quattro anni di età è stato condotto presso l'Ospedale Universitario Veterinario Didattico dell'Università degli Studi di Camerino. Alla visita clinica l'animale presentava dispnea, letargia, debolezza, anoressia e segni di miastenia gravis generalizzata. Gli esami emocromocitometrico e biochimico non evidenziavano alterazioni significative. L'indagine radiografica del torace mostrava un'area radiopaca a livello del mediastino craniale. Non si apprezzavano segni riconducibili a megaesofago o a patologia metastatica. All'ecografia toracica si evidenziava la presenza di una formazione ad ecostruttura eterogenea, caratterizzata da un aspetto iperecogeno diffusamente infiltrato da strutture interne multiple (cistiche) ipo/anaecogene. Non si riscontravano patologie cardiache, masse intracardiache o infiltrazioni pericardiche. Non si rilevavano, inoltre, metastasi polmonari e i linfonodi bronchiali apparivano di dimensioni ed ecogenicità normali. L'esame ultrasonografico addominale non mostrava alcuna anomalia.

**Risultati:** Tramite la guida della sonda ultrasonografica si procedeva alla localizzazione delle aree cistiche e alla loro aspirazione ai fini dell'interpretazione citologica, la quale ha consentito di formulare la diagnosi definitiva.

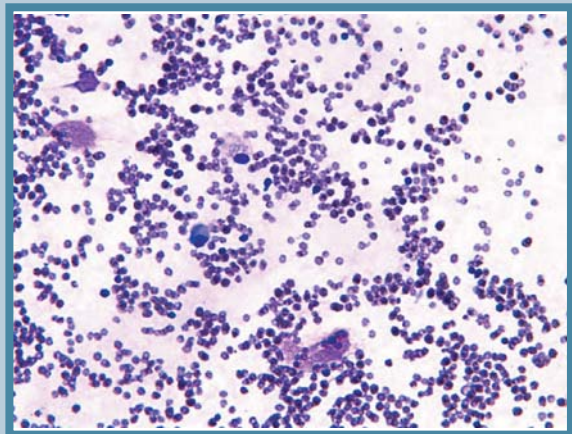
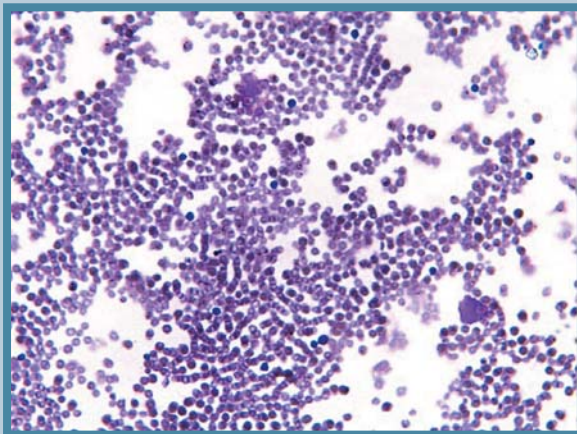
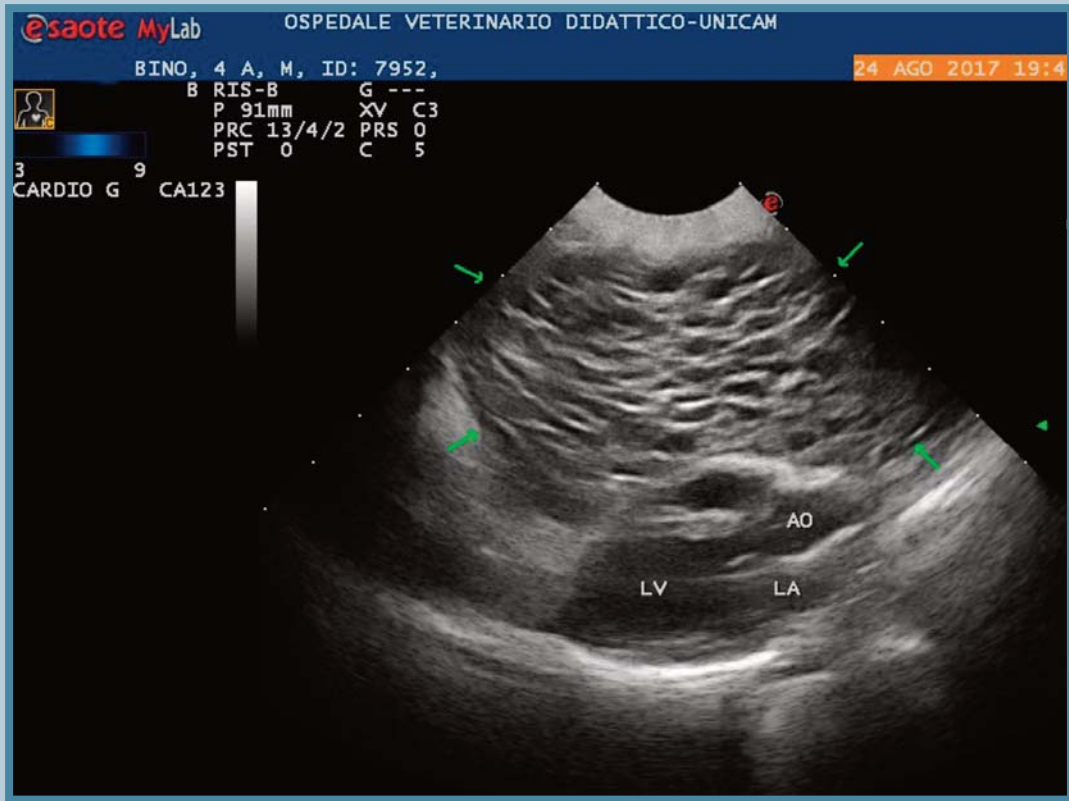
**Conclusioni:** A differenza dei casi descritti in letteratura, in cui i timomi cistici si riscontrano generalmente in gatti con un'età media di 9-10 anni, nel presente lavoro questa neoplasia è stata inaspettatamente osservata in un gatto di quattro anni di età. Dal momento che i segni clinici del timoma cistico sono aspecifici e che l'ultrasonografia permette di caratterizzare la struttura interna di una massa in maniera migliore rispetto alla radiografia, questa tecnica appare più efficace nel diagnosticare masse mediastiniche. Inoltre, grazie all'ecogenicità eterogenea dei timomi, l'esame ecografico riesce a discriminare fra questi ultimi e i linfomi mediastinici.



**esaote MyLab**      OSPEDALE VETERINARIO DIDATTICO-UNICAM  
 BINO, 4 A, M, ID: 7952,      10 MAG 2017 11:37  
 B RIS-B      G ---  
 P 91mm      XV C3  
 PRC 13/4/2      PRS 0  
 PST 0      C 5

3      9  
 CARDIO G      CA123

D1	0.50 cm
D2	0.31 cm
D3	0.36 cm
D4	3.56 cm



## ULTRASONOGRAFIA CON MEZZO DI CONTRASTO DEI VASI MATERNI E FETALI NELLE CAGNE IN GRAVIDANZA

Orlandi R.\*<sup>[1]</sup>, Vallesi E.<sup>[1]</sup>, Boiti C.<sup>[2]</sup>, Paloni C.<sup>[1]</sup>, Bargellini P.<sup>[1]</sup>

<sup>[1]</sup>Clinica Veterinaria Tyrus ~ Terni - <sup>[2]</sup>Dipartimento di Medicina Veterinaria ~ Perugia

**Obiettivi dello studio:** Le tecniche ultrasonografiche convenzionali B-mode e Doppler sono ampiamente utilizzate per la diagnosi di gravidanza, la valutazione dello sviluppo fetale e lo studio dei vasi materno-fetali nella cagna [1]. L'ultrasonografia Doppler nelle donne è routinariamente usata per la valutazione della vascolarizzazione uterina e placentare, data la stretta associazione tra flusso sanguigno ed esito della gestazione [2]. L'ultrasonografia con mezzo di contrasto (CEUS) viene impiegata in numerose condizioni patologiche ma, nonostante i suoi risultati promettenti per la valutazione della circolazione materno-fetale [3], pochi studi sono riportati nell'uomo e nessuno nella gestazione della cagna. Pertanto, lo scopo principale di questo studio preliminare è stato quello di valutare l'utilità della CEUS per la caratterizzazione dei vasi materni e fetali nella specie canina.

**Materiali:** In ciascuna delle 3 cagne oggetto di studio, un singolo bolo del mezzo di contrasto è stato infuso nella vena cefalica immediatamente seguito da un lavaggio con 2,5 ml di soluzione salina. Durante ogni esame, un video clip di 1,5 minuti veniva registrato contemporaneamente all'iniezione del contrasto. Le immagini ottenute sono state sottoposte a valutazione qualitativa e quantitativa per lo studio della vascolarizzazione materno/fetale. Sono state calcolate le curve intensità-tempo su aree di interesse (ROI) poste a livello rispettivamente della parete uterina e della vescicola embrionale. All'interno di ogni ROI venivano calcolati i seguenti parametri: intensità del picco di perfusione (PPI), tempo di raggiungimento del picco di perfusione (TTP) e area sotto la curva (AUC).

**Risultati:** Nessuno dei soggetti durante l'esame ha mostrato alcuna reazione avversa. L'andamento della gravidanza è stato normale ed il parto naturale. A seconda della fase di gravidanza, la CEUS ha permesso una chiara visualizzazione della vascolarizzazione uterina e placentare, viceversa l'embrione è rimasto sempre non enhanced in tutte le fasi di distribuzione del mezzo di contrasto [3]. La fase di wash-in è stata caratterizzata da: 1) prima comparsa dell'arteria uterina seguita da 2) distribuzione rapida nei vasi uterini parietali con contestuale perfusione di piccoli vasi diretti dalla periferia verso il centro con una distribuzione radiale, 3) omogenea valorizzazione delle vescicole embrionali o della placenta, e 4) progressivo ed omogeneo wash-out. Il PPI ha presentato un progressivo incremento con l'avanzare della gestazione.

**Conclusioni:** In conclusione, la CEUS ha permesso una valutazione qualitativa e quantitativa dei vasi materni e fetali nei primi due terzi della gravidanza. Sono necessari ulteriori studi su un numero maggiore di cagne sane in diverse fasi gestazionali per stabilire parametri eco-contrastografici standard che potrebbero essere utili in futuro per individuare condizioni anomale durante la gravidanza.

### Bibliografia

[1] Di Salvo P, Bocci F, Zelli R, Polisca A. "Doppler evaluation of maternal and fetal vessels during normal gestation in the bitch". *Res Vet Sci* 2006; 81: 382-388.

[2] Iacovella C, Franchi M, Egbor M, Bhide A, Thilaganathan B. "Relationship of first-trimester uterine artery Doppler to late stillbirth". *Prenat Diagn* 2012; 32: 557-561.

[3] Murotsuki J. "Contrast-enhanced Ultrasound in Obstetrics and Gynecology". *Donald School J Ultrasound Obstet Gynecol* 2007; 1: 16-19.



## ASPETTI CLINICI ED ULTRASONOGRAFICI DI UN CARCINOMA OVARICO IN UNA GOLDEN RETRIEVER

Stroppa G.\*<sup>[1]</sup>, Despot A.<sup>[1]</sup>, Gul O.<sup>[1]</sup>, Rossi A.<sup>[1]</sup>

<sup>[1]</sup>Università degli Studi di Camerino

**Obiettivi dello studio:** Un Golden Retriever femmina, non sterilizzata, di nove anni di età, è stata condotta presso l'ospedale veterinario universitario didattico Unicam in quanto da pochi giorni mostrava un aumento del volume addominale, inappetenza, depressione del sensorio, polidipsia e scolo vulvare.

**Materiali:** Alla visita clinica, il cane presentava polipnea, ipertermia (40,8°C) e distensione addominale. Inoltre la vulva appariva edematosa e con uno scolo mucoso rosso-brunastro, maleodorante che imbrattava la zona perineale. Dopo la stabilizzazione del paziente, sono stati effettuati gli esami ematologici (emocromocitometrico ed biochimico) i quali mostravano leucocitosi, neutrofilia (aumento dei neutrofili a banda) ed un modesto aumento delle proteine totali. Lo studio radiografico dell'addome evidenziava una vasta area radiopaca occupante tutto l'addome. L'esame ecografico addominale rilevava un' ampia struttura a parenchima alveolare caratterizzata da molteplici formazioni circolari ipoecogene.

**Risultati:** L'esame ecografico in associazione al quadro clinico, laboratoristico e radiografico risultava compatibile con una neoplasia interessante l'apparato riproduttore.

**Conclusioni:** L'animale è stato sottoposto ad ovariectomia e sono stati prelevati dei campioni di tessuto da sottoporre ad esame istopatologico.



## INDICE DEGLI AUTORI

### A

Abate A.	11
Accardo C.	99; 100
Accogli A.	120
Accogli S.	109
Adinolfi L.	19
Ainora M. E.	5; 29; 32; 71; 72; 79; 83
Alagna G.	8; 38; 46; 60; 61; 70; 73; 82
Albano M.	41; 76
Alesci G.	75
Alessi N.	3
Altruda I.	19
Amato F.	36; 37
Amoruso A.	16
Anastasi A.	114
Andreone P.	30; 33; 92
Andreozi M.	94
Andriulli A.	16
Annicchiarico B. E.	29; 72
Antonica G.	53; 55
Aragione N.	15
Arena V.	71
Argentieri G.	88
Armuzzi A.	5
Attieh A.	69

### B

Baldelli E.	35
Ballestri S.	35
Bargellini P.	129
Bartolotta T. V.	36; 37; 114
Becciolini M.	111
Benedetti E.	7; 17; 18
Berardi E.	55
Berolotto M.	67
Bertolini E.	83
Bertolotto M.	56; 64; 65; 66; 68; 69; 118
Bettini G.	43; 108; 109
Bianchini M.	59
Biscaglia G.	16
Boffelli G.	40
Boiti C.	129
Bolondi L.	30; 51
Bonacchi G.	111
Bonacucina E.	126
Bonatti G. P.	107
Bonatti M.	107
Bonavita M.	6
Bonazzi M.	125
Borrelli V.	31; 59
Bortolotto C.	40; 105
Bortone S.	99; 100
Bossa F.	16
Brandi G.	98
Broganelli P.	12
Brugaletta G.	84
Bruno B.	17; 18

Burrelli I. . G.	106
Burzo M. D.	120
Bussani R.	66
Busto G.	99; 100

### C

Cabibbo G.	3
Cacace L.	99; 100
Caccetta F.	120
Calabria G.	58
Calculli L.	4
Calliada F.	40
Calogero C.	64
Campatelli A.	31; 59
Campo I.	56; 64; 65; 66; 67; 68; 69
Canepari E.	105
Cannella R.	114
Cantisani V.	8; 38; 46; 60; 61; 70; 73; 82
Caprio M. G.	22; 27; 41; 76; 94; 104
Caradio F.	74
Carbone M.	55
Carli E.	32
Carmagnola S.	14; 96
Caroppo M.	120
Carrieri V.	20; 21; 81; 88; 89; 101; 113
Casadei A.	122
Casadei R.	4
Casario E.	75
Cascella T.	117
Catalano O.	13; 25; 65
Caturelli E.	57
Ciampi B.	43; 108; 109
Cicero C.	65
Cimino G.	75
Cipollone F.	26; 93
Cocco A.	74
Coltorti A.	22
Comai A.	122
Comploj E.	112
Conti F.	33; 92
Corvino A.	25
Corvino F.	13; 25
Cossa S.	24
Cova M. A.	56; 64; 65; 66; 67; 68; 69
Currò F.	56; 64; 65; 67; 68; 69

### D

D'acierno L.	27
Daga E.	125
D'ambrosio F.	8; 38; 46; 60; 61; 70; 73; 82
Dapavo P.	12
David E.	38
De Bernardo G.	15
De Bonis L.	3
De Cesari M.	49; 54; 85; 97
De Chiara C.	15
De Cinque A.	98
De Feo A.	22

De Gaetano A. M. 79  
 De Molo C. 92  
 De Sio I. 57; 83  
 De Soccio V. 8; 38; 46; 60; 61; 70; 73; 82  
 De Stefano G. 58; 83  
 De Vincentis A. 34; 90  
 Deboni P. 12; 119  
 Deboli T. 12  
 Dedone G. 49; 54; 85; 97  
 Del Gaudio G. 46  
 Dell'aversano Orabona G. 102  
 Dell'era A. 96  
 Dell'unto C. 34; 90  
 Derchi L. 69; 118  
 Derchi L. E. 67; 68  
 D'errico A. 33  
 Despot A. 130  
 Di Candio G. 31; 59  
 Di Franco G. 31; 59  
 Di Grezia G. 62  
 Di Lanzo M. 74  
 Di Leo N. 8; 38; 46; 60; 61; 70; 82  
 Di Luise C. 41; 76  
 Di Marzo L. 8; 46  
 Di Monte D. 44; 74  
 Di Segni M. 38; 61; 70  
 Di Serafino M. 15; 52; 87; 116  
 Di Stasio E. 5; 32; 71; 79  
 Di Stefano F. 84  
 Di Vittorio M. L. 36; 37  
 Digiacomo A. 84  
 Dilillo D. 96  
 Diplomatico M. 15; 52; 87; 116  
 Distefano G. 115  
 Domenicali M. 6  
 Draghi F. 105

## E

Elsa B. 53  
 Esposito F. 15; 52; 87; 116  
 Ettore L. 57

## F

Fabbi M. 125  
 Fabio M. 96  
 Farella N. 58  
 Fascione M. 19  
 Fazzini G. 106  
 Felicani C. 4; 33; 92; 98  
 Ferlita A. 80  
 Ferrara D. 15; 52; 87; 116  
 Ferro F. 107; 112  
 Fiorina I. 40  
 Flammia F. 60; 73; 82  
 Fonti P. 124  
 Francesco V. 104  
 Francica G. 57; 83  
 Fraquelli M. 3  
 Fresilli D. 61  
 Fristachi R. 99; 100

Funaro B. 72  
 Furbetta N. 31; 59

## G

Gabriella P. 53  
 Gabusi V. 33; 92; 98  
 Galati G. 34; 90  
 Galimberti S. 7; 17; 18  
 Galipó S. 11; 75  
 Galipò S. 63  
 Galletti R. 43; 108; 109  
 Galletti S. 43; 108; 109  
 Gallo P. 34; 90  
 Gambaccini D. 31; 59  
 Garabello D. 119  
 Garcia Fernandez C. 88; 89  
 Garcovich M. 5; 29; 32; 71; 72; 79; 83  
 Gasbarrini A. 5; 29; 32; 71; 72; 79  
 Gennari A. 126  
 Genovese A. M. 75  
 Gholami Shangolabad P. 52  
 Giamberardino M. A. 26; 93  
 Gianardi D. 31; 59  
 Giannetti E. 94  
 Giannitrapani L. 80  
 Gianvincenzo Z. 96  
 Gibiino G. 29  
 Giordano M. 19  
 Gisonni P. 102  
 Gitto S. 117  
 Giugliano A. M. 52; 87  
 Giuliani R. 106  
 Gnudi G. 125  
 Granata A. 84; 115  
 Granata V. 13  
 Grasso V. 33; 92; 98  
 Guadagni S. 31; 59  
 Guaglianone M. B. 62  
 Guidetti E. 51  
 Guidi A. 34; 90  
 Gul O. 130

## H

Hans Ulrich Z. 124

## I

Iadevaia M. 57  
 Ianelli M. 66  
 Iannelli M. 56; 64; 67  
 Iannetti G. 26  
 Iavarone M. 3  
 Ienzi F. 36; 37  
 Ienzi R. 36; 37  
 Iodice V. 106

## K

Kutrolli E. 38; 60; 73; 82

## L

Lamorte S. 38

Lancellotti F. 6  
 Lanocita R. 117  
 Lefons M. 20; 21; 81; 88; 89; 101; 113  
 Lenato G. M. 53  
 Leoni S. 3; 51  
 Libra A. 4  
 Licata A. 80  
 Lippolis P. 7; 17; 18  
 Lonardo A. 35  
 Lupascu A. 72  
 Lupo C. 114

## M

Maconi G. 14; 96  
 Mamone R. 116  
 Manca R. 20; 21; 88; 89; 101  
 Mancusi V. 94  
 Manfredi S. 125  
 Marchetti Cautela J. 12  
 Marchi S. 31; 59  
 Marrazzo A. 35  
 Martini F. 7; 17; 18  
 Mastrocinque D. 19  
 Mastroroberto M. 98  
 Maurizio P. 57  
 Mazzeo G. 11; 63; 75  
 Mazzotta E. 4; 33; 92; 98  
 Meligrana M. 126  
 Melon C. 6  
 Meloni M. F. 57  
 Menonna F. 31  
 Meschi T. 26; 93  
 Miceli M. 110  
 Miduri F. 125  
 Migliori M. 4  
 Milione S. 19  
 Mirarchi L. 80  
 Monaco C. G. 117  
 Monaco L. 19  
 Montalto F. A. 80  
 Morelli L. 31; 59  
 Morganti R. 7; 17; 18  
 Morselli-labate A. M. 98  
 Mozzini C. 80  
 Muca M. 67  
 Muça M. 64; 66; 68; 69  
 Mudoni A. 120  
 Musio F. 120

## N

Napoli L. 51  
 Nascimbeni F. 35  
 Nasto A. 99; 100  
 Nasto R. A. 99; 100  
 Nicoletti A. 124  
 Noviello D. 52; 87  
 Nuzzo V. 120

## O

Olimpi D. 110

Orlandi R. 129  
 Orlando A. 114  
 Orlando A. A. M. 36; 37  
 Orsitto E. 43; 108; 109  
 Orsogna N. 8

## P

Palmeri M. 31; 59  
 Paloni C. 129  
 Pane F. 13  
 Pardini F. 17; 18  
 Parrocchini I. 125  
 Pascolini S. 4  
 Pasqualone E. 14  
 Pecoraro C. 116  
 Pecorelli A. 30  
 Pennacchia I. 71  
 Pepe R. 74  
 Perino M. 11  
 Perracchio G. 84  
 Perri F. 16  
 Petrillo A. 13; 25  
 Petrini I. 18  
 Petrini M. 7; 17; 18  
 Pettinari I. 30  
 Phyca A. 112  
 Piazzese E. M. S. 11; 63; 75  
 Picardi A. 34; 90  
 Pignata S. 62  
 Pini A. 14  
 Pisano R. 31; 59  
 Piscaglia F. 3; 30; 51  
 Pizzolante F. 71  
 Pollaccia E. 80  
 Pollino V. 24  
 Pompili M. 3; 5; 29; 32; 71; 72; 79; 83  
 Ponziani F. 72; 79  
 Porta G. 19  
 Preda L. 40  
 Pugliese G. 82

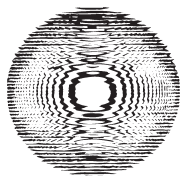
## Q

Quadarella A. 72  
 Quitadamo P. 94

## R

Rapaccini G. L. 5; 32; 71; 79  
 Reggiani S. 119  
 Riccardi L. 3; 5; 29; 32; 57; 71; 72; 79; 83  
 Ricchiuto V. 17; 18  
 Ricci C. 4  
 Ricci C. S. 6  
 Rinaldi L. 19  
 Robotti D. 12; 119  
 Romagnoli D. 35  
 Romano G. 84  
 Romano M. 84; 100  
 Romano R. 84  
 Romeo V. 102  
 Rosato V. 19

Roscia G.	122	Testi M.	98
Roselli P.	57	Tifi L.	126
Rossi A.	130	Tondi P.	72
Rossi S.	3; 44	Trovato P.	22; 27; 102; 104
Rubini A.	60; 61; 82	Tumbarello R.	24
Ruggieri C.	119	Turpini E.	40
Ruggieri G.	86	Turtulici G.	49; 54; 85; 97
Russo S.	41; 76		
<b>S</b>			
Sabba' C.	53	Vaiani M.	117
Sabbà C.	55	Vallesi E.	129
Sachs C.	56; 64; 65; 66; 67; 68; 69	Vallone G.	22; 27; 41; 76; 94; 104
Safina M.	36; 37	Vallone P.	13
Salvatore L.	93	Valvano R.	16
Sandomenico F.	25	Valzolgher L.	122
Sangiovanni A.	3	Vecchiet J.	86
Santilli F.	93	Vecchio F. M.	71
Sarno A.	12; 119	Vedovo F.	56
Sartoris R.	49; 54; 85; 97	Venafro M.	19
Scaldeferrri F.	5	Venturini L.	8; 46
Scalisi G.	16	Verde F.	22; 27; 102
Scanu D.	24	Vergara E.	102
Schiavone C.	26; 44; 74; 86; 93	Veronese L.	3
Schilardi A.	55	Vespasiani Gentilucci U.	90
Schillizzi G.	70	Vespasiani-gentilucci U.	34
Scimeca D.	16	Vezzali N.	107; 112
Scognamiglio U.	58	Vicario E.	57
Selvaggio S.	84	Vignali C.	106
Serena E.	56; 65; 66; 67; 68	Virgilio G.	24
Serra C.	4; 33; 92; 98	Vola E. A.	41; 76
Sertorio F.	49; 54; 85; 97	Volta A.	125
Servodidio V.	41; 76	Vukotic R.	30
Setola S. V.	25		
Siciliano M.	29; 72	<b>W</b>	
Silvestri E.	49; 54; 85; 97	Wilson S.	3
Simonetti I.	22; 27; 102; 104		
Sirigu D.	24	<b>Z</b>	
Sitajolo K.	16; 57	Zacheo M. D.	120
Soresi M.	80	Zanghieri G.	78
Spatafora L.	37	Zanoli L.	115
Speranza G.	43	Zawaideh J.	118
Staiano A.	94	Zeccolini M.	15; 52; 87; 116
Stefanescu H.	30	Zocco M. A.	3; 5; 29; 32; 71; 72; 79; 83
Stella S. M.	7; 17; 18; 43; 108; 109		
Stroppa G.	130		
<b>T</b>			
Taibbi A.	114		
Tana C.	26; 93		
Tana M.	26		
Tarabelli E.	106		
Tarantino L.	99; 100		
Tarantino P.	99; 100		
Targher G.	35		
Tarotto L.	27; 104		
Tassone E.	70		
Terracciano F.	16; 57		
Terranova A.	80		
Terzi E.	3		



**Società Italiana di Ultrasonologia in Medicina e Biologia - S.I.U.M.B.**

Segreteria Nazionale SIUMB

Via dei Gracchi, 278 - 00192 Roma

Tel. 06 32110740/ 32120041

Fax 06 3218257

[segreteria@siumb.it](mailto:segreteria@siumb.it)

[www.siumb.it](http://www.siumb.it)

Copyright © 2017

Società Italiana di Ultrasonologia in Medicina e Biologia.

La responsabilità dei testi riportati è a totale carico degli Autori.

Il Comitato Scientifico ha effettuato la selezione degli Abstract basandosi sulla originalità, rilevanza scientifica e coerenza utilizzati relativamente agli scopi.